Nikon

with **WARRANTY**

NIKKOR

AF-P DX NIKKOR 10-20mm f/4.5-5.6G VR

Ru Руководство пользователя (с гарантийным талоном)
Ua Посібник користувача (з гарантійним формуляром)
Kk Қолданушы нұсқаулығы (кепілдік бар)
Gr Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης (με Εγγύηση)
Ro Manualul utilizatorului (cu garanție)
Tr Kullanım Kılavuzu (Garanti Belgesi ile)
Hu Használati útmutató (jótállási jeggyel)

CE

Printed in Thailand
7MA0467H-01

NIKON CORPORATION

Nikon Worldwide Service Warranty Card

Название модели/ Назва моделі/Үлгі атауы/ Όνομα μοντέλου/Nume model/ Model adı/Modell neve	AF-P DX NIKKOR 10-20mm f/4.5-5.6G VR
Серийный №/Серійний номер/ Сериялық нөмір/ Σειριακός Αρ./Număr serie/ Seri No./Sorozatszám	
Дата покупки/Дата покупки/ Сатып алу күні/ Ημερομηνία αγοράς/ Data achiziționării/ Satın alım tarihi/Vásárlás dátuma	

Имя и адрес клиента/Ім'я та адреса користувача/Тұтынушының аты және мекенжайы/ Όνομα και διεύθυνση πελάτη/Numele și adresa clientului/Müşterinin adı ve adresi/Ügyfél neve és címe

SAMPLE

Дилер/Дилер/Дилер/Πωλητής/Vânzător/Satıcı/Viszonteladó

Дистрибьютор/Дистриб'ютор/Дистрибьютор/Διανομέας/Distribuitor/Distribütör/Forgalmazó

Nikon Europe B.V.
Tripolis 100, Burgerweeshuispad 101, 1076 ER Amsterdam,
The Netherlands

Изготовитель/Виробник/Өндіруші/Κατασκευαστής/Producător/Üretici/Gyártó

NIKON CORPORATION
Shinagawa Intercity Tower C, 2-15-3, Konan, Minato-ku,
Tokyo 108-6290 Japan

Warranty Terms - Nikon Worldwide Service Warranty

Ru **Международная гарантия сервисного обслуживания Nikon**

Ваше оборудование Nikon гарантировано от любых видов производственных дефектов в течение одного года с даты покупки. В течение этого срока ремонт или настройка будут производиться бесплатно только при предъявлении Международного гарантийного талона сервисного обслуживания Nikon вместе с товарным чеком или иным доказательством покупки в любом авторизованном сервисном центре Nikon. Установление даты покупки должно производиться первоначальным покупателем посредством товарного чека или иного доказательства. Гарантийный талон не подлежит передаче и не будет выдан повторно. Гарантия не покрывает повреждения в результате несчастных случаев, неправильного использования или несанкционированного ремонта, повреждения в результате падения, неправильного ухода или хранения, или повреждения в результате воздействия песка или воды. Гарантия действительна только в авторизованных сервисных центрах Nikon.

Данная гарантия заменяет собой все другие явные или подразумеваемые гарантии и любые иные обязательства со стороны производителя и дистрибьютора, за исключением обязательств, предусмотренных действующим законодательством.

Для получения информации об авторизованных сервисных центрах Nikon посетите *http://imaging.nikon.com/support/index.htm*

Ua **Міжнародна гарантія сервісного обслуговування Nikon**

На обладнання Nikon надається гарантія відсутності дефектів виготовлення протягом одного повного року з дати покупки. Протягом цього терміну ремонт або налаштування здійснюватиметься безкоштовно тільки за умови пред'явлення міжнародного гарантійного формуляра сервісного обслуговування Nikon та товарного чеку або іншого документа, що засвідчує покупку, у будь-якому авторизованому сервісному центрі Nikon. Установлення дати початкової покупки має здійснюватися першим покупцем за допомогою товарного чеку або іншого доказу. Гарантія не передається іншим особам і не надається повторно. Гарантія не поширюється на пошкодження, що виникли внаслідок нещасного випадку, неправильного використання або несанкціонованого ремонту, пошкодження, що виникли в результаті падіння, неналежного догляду або зберігання, та пошкодження, що виникли внаслідок дії піску чи води. Вона дійсна лише в авторизованих сервісних центрах Nikon.

Ця гарантія заміняє всі інші явні або непрямі гарантії та будь-які інші зобов'язання з боку виробника та дистриб'ютора за винятком зобов'язань, передбачених чинним законодавством.

Щоб отримати відомості про авторизовані сервісні центри Nikon, відвідайте веб-сайт *http://imaging.nikon.com/support/index.htm*

Kk **Nikon дүниежүзілік қызмет көрсету кепілдігі**

Nikon жабдығыңызды сатып алу күнінен бастап, толық бір жылға дейін кез келген өндіру ақаулары болмауына кепілдік береді. Бұл кезе-де жөндеулер немесе реттеулер, тек Nikon дүниежүзілік қызмет көрсету кепілдік картасын, әрі түбіртекті немесе басқа сатып алу айғағын кез келген өкілетті Nikon сервистік орталығына бергенде ғана тегін орындалады. Бастапқы сатып алу күнін анықтауды, бастапқы тұтынушы-сатып алушы түбіртек немесе басқа айғақ арқылы орындалуы керек. Кепілдік талонын тапсыруға болмайды, әрі ол қайта шығарылмайды. Кепілдік талоны сәтсіз жағдайларды, дұрыс емес пайдалануды немесе рұқсатсыз жөндеу тудырған зақымды, құлатып алу, дұрыс емес күтү немесе сақтау тудырған зақымды, я болмаса құмнан немесе судан болатын зақымды қамтымайды. Ол тек өкілетті Nikon сервистік орталықтарында жарамды.

Кепілдік талондары өндіруші және дистрибьютор тарапынан, барлық басқа анық немесе тұспалды кепілдіктерді және кез келген басқа міндеттемені қамтиды, тек заңға тиісті берілген міндеттемелерді қоспағанда.

Өкілетті Nikon сервистік орталықтары туралы ақпарат алу үшін мына бетке кіріңіз: *http://imaging.nikon.com/support/index.htm*

Gr **Παγκόσμια Εγγύηση Σέρβις της Nikon**

Ο Nikon εξοπλισμός σας καλύπτεται από εγγύηση έναντι οποιωνδήποτε κατασκευαστικών ατελειών για ένα έτος από την ημερομηνία αγοράς. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, οι επισκευές ή οι προσαρμογές θα γίνονται δωρεάν μόνο με την προσκόμιση της Παγκόσμιας Κάρτας Εγγύησης Σέρβις της Nikon μαζί με την απόδειξη αγοράς ή οποιοδήποτε άλλο αποδεικτικό αγοράς από εξουσιοδοτημένη εγκατάσταση υπηρεσιών της Nikon. Η αρχική ημερομηνία αγοράς θα πρέπει να αναφέρεται από τον αρχικό πωλητή μέσω της απόδειξης αγοράς ή άλλου αποδεικτικού. Η εγγύηση δεν είναι μεταβιβάσιμη και δεν υπάρχει δυνατότητα επανέκδοσης. Η εγγύηση δεν καλύπτει ζημιές που προκλήθηκαν από ατύχημα, κακή χρήση ή μη εξουσιοδοτημένη επισκευή, βλάβη που προκλήθηκε από πτώση, ακατάλληλη χρήση ή αποθήκευση, ή ζημιά που προκλήθηκε από άμμο ή νερό. Είναι έγκυρη μόνο σε εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις υπηρεσιών της Nikon.

Οι εγγυήσεις αντικαθιστούν όλες τις άλλες (εκφρασμένες ή σιωπηρές) εγγυήσεις και κάθε άλλης υποχρέωσης από την πλευρά του κατασκευαστή και του διανομέα, εκτός από τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία.

Για πληροφορίες σχετικά με τις εξουσιοδοτημένες εγκαταστάσεις υπηρεσιών της Nikon, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα *http://imaging.nikon.com/support/index.htm*

Ro **Garanție internațională de service Nikon**

Echipamentul dumneavoastră Nikon este garantat împotriva oricăror defecte de fabricație timp de un an de la data achiziționării. În cursul acestei perioade, reparațiile sau reglajele se vor realiza gratuit în orice unitate de service autorizată Nikon, numai la prezentarea cardului internațional de garanție de service Nikon împreună cu chitanța sau o altă dovadă a achiziției. Data inițială a achiziției trebuie să fie dovedită de cumpărătorul inițial prin intermediul chitanței sau al altei dovezi. Garanția nu este transferabilă și nici nu va fi emisă din nou. Garanția nu acoperă deteriorările cauzate de accidente, utilizarea necorespunzătoare sau reparațiile neautorizate, deteriorările cauzate prin cădere, de îngrijirea sau păstrarea necorespunzătoare sau deteriorările provocate de nisip sau apă. Aceasta este valabilă numai la unitățile de service autorizate Nikon.

Aceste garanții înlocuiesc orice alte garanții indicate expres sau implicite și orice alte obligații din partea producătorului și a distribuitorului, cu excepția obligațiilor prevăzute de legislația aplicabilă.

Pentru informații privind unitățile de service Nikon autorizate, vizitați *http://imaging.nikon.com/support/index.htm*

Tr **Nikon Dünya Çapında Servis Garanti Belgesi**

Nikon cihazınız satın alma tarihinden itibaren tam bir yıl boyunca tüm üretim hatalarına karşı garanti altındadır. Bu süre boyunca, tamir veya ayarlamalar yalnızca Nikon Dünya Çapında Servis Garanti Belgesi Kartı ile birlikte fatura veya satın almanın başka bir kanıtının herhangi bir yetkili Nikon servis merkezine sunulması üzerine ücretsiz olarak yapılacaktır. Orijinal satın alma tarihinin belirlenmesi asıl satın alan tüketici tarafından fatura ibrazı ile yapılmalıdır. Garanti belgesi devredilemez veya yeniden düzenlenemez. Garanti belgesi kaza, yanlış kullanım veya yetkisiz onarım, düşme, yanlış bakım veya depolama ya da kum veya sıvı temasından dolayı oluşan hasarı kapsamaz. Garanti yalnızca yetkili Nikon servis merkezlerinde geçerlidir.

Garanti belgeleri, uygun yasalar ile belirlenen zorunluluklar dışında, beyan edilen veya ima edilen diğer tüm garanti belgeleri ve üretici ve distribütörün tarafındaki diğer tüm zorunlulukları geçersiz kılar.

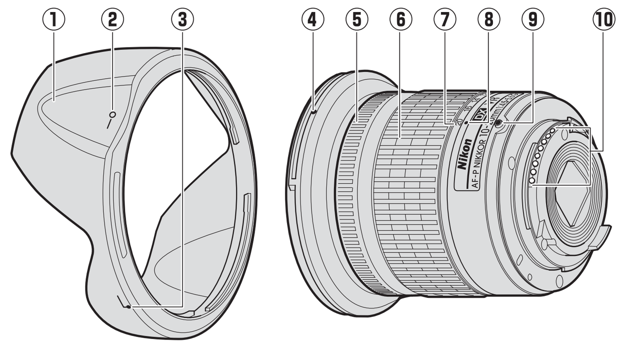
Yetkili Nikon servis merkezlerine ilişkin bilgi için, *http://imaging.nikon.com/support/index.htm adresini ziyaret edin*

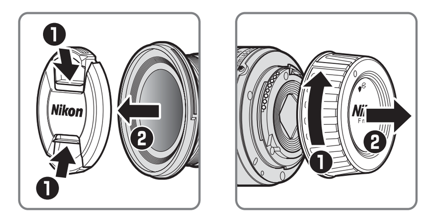
Hu **Nikon Világgarancia Jegy**

Az Ön Nikon készülékét a vásárlás dátumától számított egy teljes éven keresztül jótállás védi az esetleges gyártási hibákkal szemben. Ezen időszak alatt a készülék javítása vagy beszabályozása térítésmentesen történik, amennyiben bemutatja a Nikon Világgarancia Jegyet a számlával vagy a vásárlást igazoló egyéb bizonylattal együtt egy, a Nikon által engedélyezett hivatalos Nikon szervizben. A vásárlás eredeti dátumát az eredeti végfelhasználónak kell igazolnia számla vagy egyéb vásárlási bizonylat útján. A jótállási jegy nem ruházható át és nem állítható ki újra. A jótállási jegy nem fedezi a balesetet, helytelen használat vagy jogosulatlan javítás, leejtés, nem megfelelő kezelés vagy tárolás, illetve por, homok, egyéb szennyeződés, vagy folyadék készülékbe jutása következtében keletkezett károkat. A jótállási jegy kizárólag engedélyezett Nikon szervizben érvényes.

A jótállási jegyek kiváltanak minden egyéb kifejezett vagy ki nem fejezett jótállási igényt, valamint a gyártó és a forgalmazó valamennyi egyéb kötelezettségét, kivéve a hatályos jogszabályok által előírt kötelezettségvállalásokat.

A Nikon márkaszervizekkel kapcsolatos információkért látogasson el a következő honlapra: *http://imaging.nikon.com/support/index.htm*





Русский

Перед использованием данного изделия внимательно прочтите эти инструкции и руководство пользователя фотокамеры.

Примечание: Объективы DX предназначены для использования с цифровыми зеркальными фотокамерами формата DX Nikon. Данный объектив не поддерживает цифровые зеркальные фотокамеры или пленочные зеркальные фотокамеры серии D4, серии D3, серии D2, серии D1, серии D800, D700, D610, D600, серии D300, D200, D100, D90, D80, серии D70, D60, D50, серии D40, D7000, D5100, D5000, D3200, D3100 или D3000. При использовании с фотокамерой D5500, D5300 или D3300, убедитесь, что прошивка фотокамеры обновлена до последней версии.

Если фотокамера выключена или истек таймер режима ожидания, кольцо фокусировки нельзя использовать для фокусировки фотокамеры, а при повороте кольца зуммирования объект выйдет из фокуса. Перед фокусировкой, включите фотокамеру или перезапустите таймер режима ожидания, нажав спусковую кнопку затвора наполовину.

■ Для Вашей безопасности

Для предотвращения повреждения имущества или получения травм полностью прочтите раздел «Для Вашей безопасности» прежде, чем использовать изделие.

Храните данные инструкции по технике безопасности в доступном месте, где с ними смогут ознакомиться все, кто использует данное изделие.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Несоблюдение предостережений, отмеченных данным символом, может привести к смерти или получению серьезной травмы.

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Несоблюдение предостережений, отмеченных данным символом, может привести к травме или повреждению имущества.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Не разбирайте и не модифицируйте изделие. Не касайтесь внутренних частей, которые стали обнажены в результате падения изделия или другого несчастного случая.** Несоблюдение этих предостережений может привести к поражению электрическим током или другой травме.
- **При обнаружении любых неисправностей, как например, дым, жар или необычный запах, исходящие от изделия, немедленно отсоедините источник питания фотокамеры.** Дальнейшая эксплуатация может привести к возгоранию, ожогам или другим травмам.
- **Не подвергайте воздействию влаги. Не берите мокрыми руками.** Несоблюдение этих предостережений может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
- **Не используйте данное изделие в присутствии воспламеняющейся пыли или газа, как например, пропан, газолин или аэрозоли.** Несоблюдение данного предостережения может привести к взрыву или возгоранию.
- **Не смотрите напрямую на солнце или другие источники яркого света через объектив или фотокамеру.** Несоблюдение данного предостережения может привести к нарушению зрения.
- **Держите данное изделие в недоступном для детей месте.** Несоблюдение данного предостережения может привести к травме или неисправности изделия. Кроме того, имейте в виду, что небольшие детали представляют собой опасность удушья. Если ребенок проглотил любую часть данного изделия, немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- **Не касайтесь голыми руками в местах, подверженных воздействию чрезвычайно высоких или низких температур.** Несоблюдение данного предостережения может привести к ожогам или обморожению.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- **Не оставляйте объектив, направленный на солнце или другие сильные источники света.** Свет, сфокусированный на объективе, является источником возгорания и повреждения внутренних частей изделия.
- **Не оставляйте изделие в местах, где оно будет подвергаться воздействию чрезвычайно высоких температур в течение длительного периода времени, как например, в закрытом автомобиле или под прямыми солнечными лучами.** Несоблюдение данного предостережения может привести к возгоранию или неисправности изделия.

■ Детали объектива

① Бленда
② Метка закрепления бленды
③ Метка установки бленды
④ Метка крепления бленды
⑤ Кольцо фокусировки
⑥ Кольцо зуммирования
⑦ Шкала фокусного расстояния
⑧ Метка фокусного расстояния
⑨ Метка установки объектива
⑩ Контакты микропроцессора

■ Фокусировка

Режим фокусировки определяется режимом фокусировки фотокамеры. См. руководство фотокамеры для получения информации о выборе режима фокусировки фотокамеры. Пользователи фотокамер D5, D810-серии, Df, D750, D7200, D7100 или D5200 должны иметь в виду, что если разрешено истечение таймера режима ожидания, то положение фокуса изменяется, когда таймер перезапускается. Выполните повторную фокусировку перед съемкой. Более длительное время ожидания рекомендуется использовать для ручной фокусировки и в других ситуациях, в которых Вы не сможете произвести спуск затвора сразу после фокусировки.

Автофокусировка

Фокусировка регулируется автоматически, когда фотокамера находится в режиме автофокусировки. Кольцо фокусировки также можно использовать для фокусировки фотокамеры, если спусковая кнопка затвора удерживается нажатой наполовину (или если удерживается нажатой кнопка «AF-ON»); это называется «автофокусировка с ручной донастройкой» (M/A). Автофокусировка возобновит работу, когда спусковая кнопка затвора нажата наполовину (или нажата кнопка «AF-ON») повторно. Имейте в виду, что при касании кольца фокусировки во время работы автофокусировки, изменится положение фокусировки.

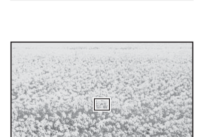
Ручная фокусировка

Когда фотокамера находится в режиме ручной фокусировки, фокусировку можно настроить, поворачивая кольцо фокусировки объектива.

■ Замечания по широкоугольным и супер широкоугольным объективам

Автофокусировка может не дать желаемых результатов в ситуациях, таких как показано ниже. В этих случаях воспользуйтесь ручной фокусировкой или заблокируйте фокусировку на другом объекте на том же расстоянии, а затем поменяйте композицию фотографии.

Объекты на заднем плане занимают больше точки фокусировки, чем главный объект: Если точка фокусировки содержит как объекты переднего плана, так и заднего, то фотокамера может сфокусироваться на заднем плане, а объект может быть за пределами фокусировки.



Объект состоит из множества мелких деталей: Фотокамера может плохо фокусироваться на объектах, у которых отсутствует контраст или которые кажутся меньше, чем объекты на заднем плане.

Для получения более подробной информации см. «Получение хороших результатов съемки при автофокусировке» в руководстве пользователя фотокамеры.

■ Масштаб

Перед фокусировкой, поверните кольцо зуммирования, чтобы настроить фокусное расстояние и навести кадр.

■ Глубина резко изображаемого пространства

Глубину резко изображаемого пространства можно предварительно просмотреть с помощью функции предварительного просмотра глубины резко изображаемого пространства фотокамеры.

■ Диафрагма

Диафрагма регулируется с помощью элементов управления фотокамеры.

■ Встроенные вспышки

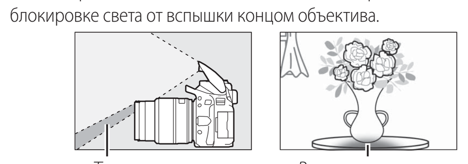
- При использовании встроенной вспышки на фотокамерах, оборудованных встроенной вспышкой, снимите бленду объектива, чтобы избежать виньетирования.
- Фокусные расстояния, при которых можно использовать встроенные вспышки, различаются в зависимости от фотокамеры; см. руководство к фотокамере. Периферийное освещение может снизиться, если встроенные вспышки используются при более коротких фокусных расстояниях.

■ Использование встроенных вспышек без виньетирования

Виньетирование[1] может возникнуть со встроенными вспышками на следующих фотокамерах, когда установлен объектив. Минимальное расстояние фокусировки, при котором вспышку можно использовать без виньетирования, дано ниже.

Фотокамера	Фокусное расстояние	Используется в диапазоне[2]
D810 (формат DX)	10 мм	2,5 м или более
	12, 14, 16 и 20 мм	Без ограничений
D750 (формат DX)	10 мм	2,5 м или более
	12 мм	2,0 м или более
	14, 16 и 20 мм	Без ограничений
D7200/D7100	10, 12 мм	3,0 м или более
	14, 16 и 20 мм	Без ограничений
D5500/D5300/ D5200	20 мм	Без ограничений
D5600/D3400/ D3300	16 мм	3,0 м или более
	20 мм	Без ограничений

1 «Виньетированием» называются тени, которые возникают при блокировке света от вспышки концом объектива.



Тень *Виньетирование*

2 Бленда не установлена.

Для получения последней информации о виньетировании с данным объективом см. руководство к фотокамере.

■ Подавление вибраций (VR)

Подавление вибраций (VR) доступно, когда на фотокамере установлен объектив и нажата спусковая кнопка затвора наполовину. Функцию подавления вибраций можно включить или отключить с помощью параметра **Оптический VR** в меню фотокамеры; при выборе Вкл., уменьшается смазывание, вызванное дрожанием фотокамеры, позволяя использовать выдержку до 3,5 остановок длиннее, чем имело бы место в других случаях, увеличивая диапазон доступных значений выдержки. Влияние VR на выдержку измеряется в соответствии со стандартами **C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation (CIPA; Ассоциация производителей фотокамер и устройств обработки изображений); объективы формата FX измеряются с помощью цифровых фотокамер формата FX, объективы формата DX измеряются с помощью фотокамер формата DX. Зум-объективы измеряются при максимальном увеличении.

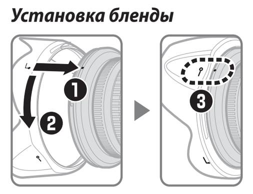
Использование подавления вибраций: примечания

- При использовании подавления вибраций нажмите спусковую кнопку затвора наполовину и перед тем как нажать спусковую кнопку затвора полностью, дождитесь, пока изображение в видоискателе стабилизируется.
- Если подавление вибраций активно, изображение в видоискателе может смазаться после опускания затвора. Это не является неисправностью.
- Когда фотокамера панорамирует, подавление вибраций применяется только для движений, которые не являются частью панорамирования (например, если фотокамера панорамируется по горизонтали, то подавление вибраций будет применяться только для вертикальных сотрясений), что значительно облегчает плавное панорамирование фотокамерой широкой дугой.
- Если фотокамера оборудована встроенной вспышкой, подавление вибраций будет заблокировано во время зарядки вспышки.
- Подавление вибраций обычно рекомендуется использовать, когда фотокамера установлена на штатив, хотя можно также выключить данную функцию в зависимости от условий съемки и типа штатива.

■ Бленда

Бленда защищает объектив и блокирует прямые лучи, которые могут стать причиной бликов и двоения изображения.

Установка бленды



Совместите метку крепления бленды (●) с меткой установки бленды (⌐), а затем поворачивайте бленду (❷) до тех пор, пока метка ● не будет совмещена с меткой закрепления бленды (—○).

Присоединяя или снимая бленду, удерживайте ее рядом со знаком ⌐ и не затягивайте ее слишком туго. Если бленда неправильно прикреплена, это может вызвать виньетирование. Бленду можно переворачивать и устанавливать на объектив только когда он не используется.

■ Уход за объективом

- Не поднимайте и не держите объектив или фотокамеру только за бленду.
- Содержите контакты микропроцессора в чистоте.
- Используйте грушу для удаления с поверхности объектива пыли и ворсинок. Чтобы удалить пятна и отпечатки пальцев, добавьте небольшое количество этилового спирта или очистителя для объектива на мягкую, чистую хлопковую ткань или ткань для очистки объектива и, начиная от центра, очистите его круговыми движениями, стараясь не поставить пятно и не дотронуться пальцами до стекла.
- Никогда не используйте для очистки объектива органические растворители, такие как разбавитель для краски или бензин.
- Бленду или фильтры нейтрального цвета (НЦ) можно использовать для защиты переднего элемента объектива.
- Установите заднюю и надевающуюся свободно переднюю защитную крышку, прежде чем поместить объектив в футляр для объектива.
- Если объектив не будет использоваться в течение продолжительного времени, храните его в прохладном, сухом месте, чтобы предотвратить появление плесени и ржавчины. Не храните под воздействием прямого солнечного света или вместе с нафталиновыми или камфорными шариками против моли.
- Храните объектив сухим. Ржавление внутреннего механизма может привести к непоправимому повреждению.
- Если оставить объектив в чрезвычайно жарком месте, это может привести к повреждению или деформации частей, сделанных из усиленного пластика.

■ Входящие в комплект принадлежности

- LC-72 Передняя защелкивающаяся крышка объектива диаметром 72 мм
- LF-4 Задняя защитная крышка объектива
- HB-81 Бленда с байонетным креплением
- CL-1015 Чехол для объектива

■ Совместимые принадлежности

- 72 мм навинчивающиеся фильтры

■ Спецификации

Тип	Объектив G AF-P DX со встроенным микропроцессором и байонетом F
Фокусное расстояние	10 – 20 мм
Максимальная диафрагма	f/4,5 – 5,6
Устройство объектива	14 элементов в 11 группах (включая 3 элемента асферической линзы)
Угол зрения	109° – 70°
Шкала фокусного расстояния	Градуирование в миллиметрах (10, 12, 14, 16, 20)
Масштаб	Ручное масштабирование, используя независимое кольцо зуммирования
Фокусировка	Автофокусировка с управлением шагового двигателя; отдельное кольцо фокусировки для ручной фокусировки
Подавление вибраций	Смещение объектива с использованием электродинамических приводов (VCM)
Минимальное расстояние фокусировки	0,22 м от фокальной плоскости при всех положениях зума
Количество лепестков диафрагмы	7 (скругленное отверстие диафрагмы)
Диафрагма	Полностью автоматическая
Шкала диафрагм	• 10 мм фокусное расстояние: f/4,5 – 22 • 20 мм фокусное расстояние: f/5,6 – 29 Отображаемое минимальное значение диафрагмы может изменяться в зависимости от размера шага экспозиции, выбранного с помощью фотокамеры.
Установочный размер фильтра	72 мм (P = 0,75 мм)
Размеры	Прибл. максимальный диаметр 77,0 мм × 73,0 мм (расстояние от крепежного фланца объектива фотокамеры)
Вес	Прибл. 230 г

Компания Nikon сохраняет за собой право изменять внешний вид, технические характеристики и производительность данного изделия в любое время и без предварительного уведомления.

Українська

Перед використанням цього виробу уважно прочитайте цю інструкцію та посібник до фотокамери.

Примітка. Об'єктиви формату DX призначені для використання з дзеркальними фотокамерами з одним об'єктивом Nikon формату DX. Цей об'єктив не підтримує цифрові дзеркальні фотокамери з одним об'єктивом серії D4, серії D3, серії D2, серії D1, серії D800, D700, D610, D600, серії D300, D200, D100, D90, D80, серії D70, D60, D50, серії D40, D7000, D5100, D5000, D3200, D3100 та D3000, а також плівкові дзеркальні фотокамери з одним об'єктивом. У разі використання з фотокамерою D5500, D5300 або D3300 обов'язково оновіть мікропрограму фотокамери до останньої версії.

Якщо фотокамеру вимкнено або таймер режиму очікування завершив відлік, кільце фокусування не можна використовувати для фокусування, і прокручування кільця масштабування призведе до того, що об'єкт зйомки опиниться поза фокусом. Перед фокусуванням необхідно увімкнути фотокамеру або повторно активувати таймер режиму очікування, натиснувши кнопку спуску затвора наполовину.

■ Заходи безпеки

Щоб уникнути майнової шкоди та травмування людей, уважно прочитайте розділ «Заходи безпеки» перед використанням виробу.

Зберігайте ці інструкції з техніки безпеки в місці, доступному для всіх користувачів виробу.

⚠ **ОБЕРЕЖНО:** недотримання застережень, позначених цим символом, може призвести до тяжкої травми або смерті.

⚠ **УВАГА:** недотримання застережень, позначених цим символом, може призвести до травмування або майнової шкоди.

⚠ ОБЕРЕЖНО

- **Не розбирайте та не модифікуйте виріб. Якщо корпус виробу розіб'ється внаслідок падіння або з іншої причини, не торкайтеся його внутрішніх деталей.** Недотримання цих застережень може призвести до ураження електричним струмом або іншої травми.
- **У разі виявлення будь-яких відхилень у роботі виробу, як-от ознак диму, нагрівання або нетипового запаху, негайно від'єднайте джерело живлення фотокамери.** Продовження роботи може спричинити пожежу, отримання опіків чи інших травм.
- **Бережіть виріб від вологи. Не торкайтеся виробу вологими руками.** Недотримання цих застережень може призвести до пожежі або ураження електричним струмом.
- **Не використовуйте цей виріб за наявності займистого пилу чи газу, як-от пропану, бензину чи аерозолів.** Недотримання цього застереження може призвести до вибуху або пожежі.
- **Не дивіться прямо на сонце або інше джерело яскравого світла крізь об'єктив або фотокамеру.** Недотримання цього застереження може призвести до ушкодження зору.
- **Зберігайте цей виріб у недоступному для дітей місці.** Недотримання цього застереження може призвести до травмування або виходу виробу з ладу. Крім того, майте на увазі, що дрібні деталі становлять небезпеку удушення. Якщо дитина проковтне будь-яку деталь цього виробу, негайно зверніться до лікаря.
- **Не торкайтеся виробу оголеними руками в умовах дуже високих або низьких температур.** Недотримання цього застереження може призвести до опіків або обмороження.

⚠ УВАГА

- **Не залишайте об'єктив спрямованим на сонце або інше потужне джерело світла.** Світло, сфокусоване об'єктивом, може стати причиною займання та пошкодження внутрішніх деталей виробу.
- **Не залишайте виріб у місцях, де він буде зазнавати дії дуже високих температур, наприклад, у закритому автомобілі або під прямим сонячним промінням.** Недотримання цього застереження може призвести до пожежі або виходу виробу з ладу.

■ Будова об'єктива

① Бленда об'єктива
② Мітка блокування бленди
③ Мітка вирівнювання бленди
④ Мітка кріплення бленди
⑤ Кільце фокусування
⑥ Кільце масштабування
⑦ Шкала фокусної відстані
⑧ Мітка фокусної відстані
⑨ Мітка встановлення об'єктива
⑩ Контакти процесора

■ Фокусування

Режим фокусування визначається режимом фокусування фотокамери. Відомості про вибір режиму фокусування фотокамери наведено в посібнику з експлуатації фотокамери. Користувачам фотокамер D5, серії D810, Df, D750, D7200, D7100 та D5200 слід мати на увазі, що у разі завершення відліку таймером режиму очікування та його повторної активації положення фокусування зміниться. Повторно сфокусуйтеся перед зйомкою. Рекомендовано вибирати довший час очікування у разі ручного фокусування та в інших ситуаціях, коли можливо, що спуск затвора не відбудеться відразу після фокусування.

Автофокусування

Коли фотокамера працює в режимі автофокусування, фокус налаштовується автоматично. Кільце фокусування також можна використовувати, щоб сфокусуватися, якщо кнопка спуску затвора на фотокамері утримується натиснутою наполовину (або якщо утримується натиснутою кнопка AF-ON) — це так зване «автофокусування із пріоритетом ручного фокусування» (M/A). Автофокусування буде відновлено, коли кнопку спуску затвора буде натиснуто наполовину (або натиснуто кнопку AF-ON) вдруге. Зауважте, що торкання кільця фокусування в той час, коли задіяно автофокусування, призведе до зміни положення фокуса.

Ручне фокусування

Коли фотокамера працює в режимі ручного фокусування, фокус можна налаштувати прокручуванням кільця фокусування об'єктива.

■ Зауваження щодо ширококутних та надширококутних об'єктивів

Використання автофокусування може не дати очікуваних результатів у ситуаціях, подібних показаним нижче. У таких випадках використовуйте ручне фокусування або фіксацію фокуса, щоб сфокусуватися на іншому об'єкті, розташованому на такій самій відстані, а потім змінити композицію кадру.

Об'єкти на задньому плані займають більшу частину точки фокусування, ніж головний об'єкт. Якщо точка фокусування містить предмети як переднього, так і заднього плану, фотокамера може сфокусуватися на деталях фону, і об'єкт виявиться не у фокусі.

Об'єкт містить багато дрібних деталей. Фотокамера може мати труднощі з фокусуванням на об'єктах, яким бракує контрастності, або ж таких, що виглядають меншими за деталі фону.

Додаткові відомості наведено у розділі «Отримання якісних знімків у режимі автофокусування» посібника до фотокамери.

■ Масштабування

Перед фокусуванням прокрутіть кільце масштабування, щоб встановити фокусну відстань і скомпонувати знімок.

■ Глибина різкості

Глибину різкості можна переглянути за допомогою функції попереднього перегляду глибини різкості у фотокамері.

■ Діафрагма

Діафрагма налаштовується за допомогою елементів керування фотокамери.

■ Вбудовані спалахи

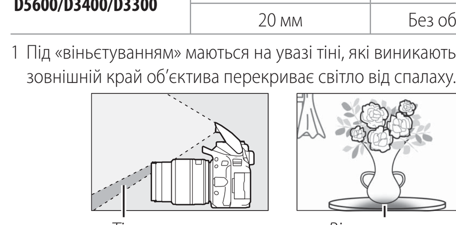
- У разі використання вбудованого спалаху потрібно знімати бленду об'єктива, щоб запобігти віньєтуванню.
- Фокусні відстані, при яких можна використовувати вбудований спалах, залежать від фотокамери; додаткові відомості наведено в посібнику з експлуатації фотокамери. Можливе зменшення периферійного освітлення, якщо використовувати вбудовані спалахи при менших фокусних відстанях.

■ Використання вбудованих спалахів без віньєтування

Коли прикріплено об'єктив, для вказаних нижче фотокамер під час використання вбудованого спалаху може спостерігатися віньєтування[1]. Мінімальні дистанції фокусування, на яких можна використовувати спалах без віньєтування, наведено нижче.

Модель фотокамери	Фокусна відстань	Робочий діапазон[2]
D810 (формат DX)	10 мм	2,5 м або більше
	12, 14, 16 і 20 мм	Без обмежень
D750 (формат DX)	10 мм	2,5 м або більше
	12 мм	2,0 м або більше
	14, 16 і 20 мм	Без обмежень
D7200/D7100	10, 12 мм	3,0 м або більше
	14, 16 і 20 мм	Без обмежень
D5500/D5300/D5200	20 мм	Без обмежень
D5600/D3400/D3300	16 мм	3,0 м або більше
	20 мм	Без обмежень

1 Під «віньєтуванням» маються на увазі тіні, які виникають через те, що зовнішній край об'єктива перекриває світло від спалаху.



Тінь *Віньєтування*

2 Бленду об'єктива не прикріплено.

Останні відомості про віньєтування, які стосуються цього об'єктива, наведено в посібнику до фотокамери.

■ Зменшення вібрацій (VR)

Функція зменшення вібрацій (VR) доступна, коли на фотокамеру встановлено об'єктив і кнопку спуску затвора натиснуто наполовину. Функцію зменшення вібрацій можна ввімкнути або вимкнути за допомогою параметра **Оптичний VR** у меню фотокамери; коли її ввімкнено, вона зменшує розмиття, спричинене тремтінням фотокамери, що дає змогу використовувати витримки, довші щонайбільше на 3,5 поділок порівняно зі значенням, яке потрібно було б використовувати в іншому разі, і таким чином розширити діапазон доступних витримок. Вплив функції VR на витримку виміряно згідно зі стандартами Асоціації виробників фотокамер і засобів обробки зображень (**C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation — CIPA); вимірювання для об'єктивів формату FX виконувалися за допомогою цифрових фотокамер формату FX, для об'єктивів формату DX — з використанням фотокамер формату DX. Вимірювання для об'єктивів зі змінною фокусною відстанню виконувалися у положенні максимального збільшення.

Використання зменшення вібрацій: примітки

- Під час використання зменшення вібрацій натисніть кнопку спуску затвора наполовину і почекайте, поки зображення у видошукачі стабілізується, потім натисніть кнопку спуску затвора до кінця.
- Якщо використовується зменшення вібрацій, зображення у видошукачі може бути розмитим після спуску затвора. Це не є ознакою несправності.
- Коли виконується панорамування, функція зменшення вібрацій застосовується тільки до руху, котрий не є складовою панорамування (наприклад, якщо панорамування проводиться горизонтально, функція зменшення вібрацій буде застосовуватися тільки до вертикального руху), що полегшує виконання плавного панорамування широкою дугою.
- Якщо фотокамера обладнана вбудованим спалахом, зменшення вібрацій буде вимкнено, поки спалах заряджається.
- Взагалі рекомендовано використовувати зменшення вібрацій, коли фотокамеру встановлено на штатив, хоча користувач може вважати за доцільне вимкнути його залежно від умов зйомки та типу штатива.

■ Бленда об'єктива

Бленда захищає об'єктив та запобігає розсіяному освітленню, яке може спричинити появу відблисків та ореолів.

Прикріплення бленди

Сумістіть мітку кріплення бленди (●) з міткою вирівнювання бленди (⌐), а потім прокрутіть бленду (❷), поки мітку ● не буде суміщено з міткою блокування бленди (—○).

Під час приєднання або зняття бленди тримайте її біля позначки ⌐ на її основі та занадто не стискайте. Віньєтування може з'явитися через те, що бленда неправильно приєднана. Коли блендою не користуються, її можна перевернути та установити протилежною стороною на об'єктив.

■ Догляд за об'єктивом

- Не піднімайте та не тримайте об'єктив або фотокамеру тільки за бленду.
- Слідкуйте за тим, щоб контакти процесора завжди були чистими.
- Видаляйте пил, пух та ворс з поверхонь об'єктива за допомогою груші. Щоб видалити відбитки пальців та бруд, нанесіть невелику кількість етанолу або рідини для чищення об'єктивів на чисту м'яку бавовняну тканину або серветку для чищення об'єктивів і очистіть поверхню круговими рухами від центра назовні; будьте обережні, не залишайте розводів і не торкайтеся пальцями скла.
- Для чищення об'єктива забороняється користуватися органічними розчинниками, такими як розріджувач для фарб або бензол.
- Для захисту переднього елемента об'єктива можна використовувати бленду об'єктива або нейтральні фільтри Neutral Color (NC).
- Прикріпіть задню захисну кришку та насувну передню кришку, перед тим як покласти об'єктив у чохол.
- Якщо не збираєтесь користуватися об'єктивом протягом тривалого часу, зберігайте його в прохолодному сухому місці, щоб запобігти появі плісняви та корозії. Не зберігайте пристрій під прямим сонячним світлом та поряд з нафталіновими або камфорними засобами проти молі.
- Бережіть об'єктив від вологи. Корозія внутрішнього механізму може призвести до непоправного пошкодження.
- Якщо лишати об'єктив в місцях з високою температурою, це може пошкодити або деформувати компоненти, виготовлені з армованої пластмаси.

■ Аксесуари з комплекту

- LC-72 72 мм передня кришка з кріпленням затискного типу
- LF-4 Задня кришка об'єктива
- HB-81 Байонетна бленда
- CL-1015 Чохол для об'єктива

■ Сумісні аксесуари

- Різьбові фільтри діаметром 72 мм

■ Технічні характеристики

Тип	Об'єктив типу G AF-P DX з вбудованим процесором та байонетом F
Фокусна відстань	10 – 20 мм
Максимальна діафрагма	f/4,5 – 5,6
Конструкція	14 елементів у 11 групах (включно з 3 асферичними елементами об'єктива)
Кут огляду	109° – 70°
Шкала фокусної відстані	Градуйована в міліметрах (10, 12, 14, 16, 20)
Масштабування	Ручне масштабування за допомогою незалежного кільця масштабування
Фокусування	Автофокусування під керуванням крокового двигуна; окреме кільце фокусування для ручного фокусування
Зменшення вібрацій	Зміщення об'єктива з використанням моторів із лінійною обвиткою (VCM)
Мінімальна дистанція фокусування	0,22 м від фокальної площини в усіх положеннях масштабування
Кількість пелюсток діафрагми	7 (заокруглений отвір діафрагми)
Діафрагма	Повністю автоматична
Діапазон діафрагми	• Фокусна відстань 10 мм: f/4,5 – 22 • Фокусна відстань 20 мм: f/5,6 – 29 Відображене значення мінімальної діафрагми може бути різним залежно від вибраного на фотокамері кроку корекції експозиції.
Розмір фільтра	72 мм (P = 0,75 мм)
Габаритні розміри	Прибл. максимальний діаметр 77,0 мм × 73,0 мм (відстань від фланця кріплення об'єктива фотокамери)
Маса	Прибл. 230 г

Компанія Nikon залишає за собою право змінювати зовнішній вигляд, технічні характеристики та функціонування цього виробу в будь-який час без попереднього повідомлення.

Қазақша

Өнімді пайдалану алдында осы нұсқауларды және фотокамера нұсқаулығын мұқият оқыңыз.

Ескертпе: DX объективтері Nikon DX пішімді сандық айналы фотокамераларда пайдалануға арналған. Бұл объектив D4 сериялы, D3 сериялы, D2 сериялы, D1 сериялы, D800 сериялы, D700, D610, D600, D300 сериялы, D200, D100, D90, D80, D70 сериялы, D60, D50, D40 сериялы, D7000, D5100, D5000, D3200, D3100 немесе D3000 сандық айналы фотокамераларды немесе пленкалық айналы фотокамераларды қолдамайды. Оны D5500, D5300 немесе D3300 фотокамерасында пайдаланғанда фотокамераның бағдарлама жасақтамасы соңғы нұсқаға жаңартылғанына көз жеткізіңіз.

Фотокамера өшірулі болса немесе күту режимі таймерінің мерзімі бітсе, фокустау сақинасын фотокамераны фокустау үшін пайдалану мүмкін емес және масштабтау сақинасын бұрау нысанның фокустан шығуына әкеледі. Фокустау алдында фотокамераны қосыңыз немесе ысырманы босату түймешігін жартылай басу арқылы күту режимінің таймерін қайта іске қосыңыз.

■ Қауіпсіздік шаралары

Мүлікті зақымдауды, я болмаса, өзіңізді немесе басқаларды жарақаттауды болдырмау үшін осы өнімді пайдалану алдында «Қауіпсіздік шаралары» бөлімін толығымен оқыңыз.

Осы қауіпсіздік туралы нұсқауларды осы өнімді пайдаланатын адамдардың барлығы оқитын жерде сақтаңыз.

⚠ **ЕСКЕРТУ:** бұл белгішемен белгіленген сақтық шараларын қолданбау өлімге немесе ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін.

⚠ **САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ:** бұл белгішемен белгіленген сақтық шараларын қолданбау жарақатқа немесе мүліктің зақымдалуына әкелуі мүмкін.

⚠ ЕСКЕРТУ

- **Бұл өнімді бөлшектемеңіз немесе өзгертпеңіз. Құлау немесе басқа сәтсіз жағдай нәтижесінде ашылатын ішкі бөліктерге тимеңіз.** Бұл сақтық шараларын қолданбау ток соғуына немесе басқа жарақатқа әкелуі мүмкін.
- **Өнімнен түтін, жылу немесе әдеттен тыс иістер шығуы сияқты кез келген дұрыс емес нәрселерді байқасаңыз, фотокамераның қуат көзін дереу ажыратыңыз.** Пайдалануды жалғастыру өртке, күйіктерге немесе басқа жарақатқа әкелуі мүмкін.
- **Құрғақ күйде ұстаңыз. Ылғалды қолдармен ұстамаңыз.** Бұл сақтық шараларын қолданбау өртке немесе ток соғуына әкелуі мүмкін.
- **Тұтанғыш шаң немесе пропан сияқты газ, бензин немесе аэрозольдар бар жерде бұл өнімді пайдаланбаңыз.** Бұл сақтық шарасын қолданбау жарылысқа немесе өртке әкелуі мүмкін.
- **Объектив немесе фотокамера арқылы күнге немесе басқа қатты жарық көзіне тік қарамаңыз.** Бұл сақтық шарасын қолданбау көру қабілетінің нашарлауына әкелуі мүмкін.
- **Бұл өнімді балалар жетпейтін жерде сақтаңыз.** Бұл сақтық шарасын қолданбау жарақатқа немесе өнім ақаулығына әкелуі мүмкін. Бұған қоса, кішкентай бөліктер шашалу қаупін тудыратынын ескеріңіз. Бала осы өнімнің кез келген бөлігін жұтып қойса, дереу медициналық көмекке жүгініңіз.
- **Өте жоғары немесе төмен температуралар әсер ететін орындарда ашық қолдармен ұстамаңыз.** Бұл сақтық шарасын қолданбау күйіктерге немесе үсуге әкелуі мүмкін.

⚠ САҚТЫҚ ЕСКЕРТУ

- **Объективті күнге немесе басқа қатты жарық көздеріне каратып қалдырмаңыз.** Объектив фокустаған жарық — өрттің және өнімнің ішкі бөліктерінің зақымдалуының көзі.
- **Өнімді ұзақ уақыт бойы өте жоғары температуралар әсер ететін жерде қалдырмаңыз, мысалы, жабық автокөлікте немесе тік күн сәулелерінің астында.** Бұл сақтық шарасын қолданбау өртке немесе өнім ақаулығына әкелуі мүмкін.

■ Объектив бөліктері

① Бленда
② Бленданы құлыптау таңбасы
③ бленданы орнату таңбасы
④ Бленданы бекіту таңбасы
⑤ Фокустау сақинасы
⑥ Масштабтау сақинасы
⑦ Фокустық қашықтық шкаласы
⑧ Фокустық қашықтық таңбасы
⑨ Объективті бекіту таңбасы
⑩ Микропроцессор түйіспелері

■ Фокус

Фокустау режимін фотокамераның фокустау режимі анықтайды. Фотокамераның фокустау режимін таңдау туралы ақпаратты фотокамера нұсқаулығынан қараңыз. D5, D810 сериялы, Df, D750, D7200, D7100 немесе D5200 фотокамераларының пайдаланушылары күту режимі таймерінің мерзімі бітуіне мүмкіндік берілсе, таймер қайта іске қосылғанда фокустау күйі өзгеретінін ескеруі керек. Суретке түсіру алдында қайта фокустаңыз. Қолмен реттелетін фокус үшін және ысырманы фокустаудан кейін бірден босату мүмкін емес басқа жағдайларда ұзағырақ күту режимінің уақыттары ұсынылады.

Автофокус

Фотокамера автофокус режимінде болғанда фокус автоматты түрде реттеледі. Сондай-ақ, фокустау сақинасын ысырманы босату түймешігі жартылай басылып тұрса (немесе AF-ON түймешігі басылып тұрса), фотокамераны фокустау үшін пайдалануға болады; бұл «қолмен қайта анықтау бар автофокус» (Қ/А) ретінде белгілі. Автофокус ысырманы босату түймешігі екінші рет жартылай басылғанда (немесе AF-ON түймешігі басылғанда) жалғасады. Автофокус қосылып тұрғанда фокустау сақинасын түрту фокустау күйін өзгертетінін ескеріңіз.

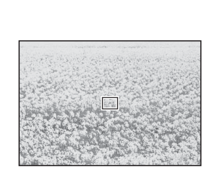
Қолмен реттелетін фокус

Фотокамера қолмен реттелетін фокус режимінде болғанда фокусты объективтің фокустау сақинасын бұрау арқылы реттеуге болады.

■ Кең және аса кең бұрышты объективтерге қатысты ескертпе

Автофокус төменде көрсетілгендей жағдайларда қажет нәтижелерді бермеуі мүмкін. Осындай жағдайларда қолмен реттелетін фокусты пайдаланыңыз немесе дәл сондай қашықтықтағы басқа нысанды фокустау үшін фокустау құлпын пайдаланып, фотосуретті қайта жиектеңіз.

Артқы фондағы нысандар негізгі нысаннан көбірек фокустау нүктесін алады: егер фокустау нүктесін алдыңғы фондағы нысандарды да, артқы фондағы нысандарды да қамтыса, фотокамера артқы фонды фокустауы мүмкін және нысан фокустан тыс болуы мүмкін.



Нысан көп майда элементтерді қамтиды: фотокамера үшін контрасты жоқ немесе артқы фондағы нысандардан кішірек болып көрінетін нысандарды фокустау қиын болуы мүмкін.

Қосымша ақпарат алу үшін фотокамера нұсқаулығындағы «Автофокуспен жақсы нәтижелерге қол жеткізу» бөлімін қараңыз.

■ Масштаб

Фокустау алдында фокустық қашықтықты реттеу және фотосуретті жақтау ішіне алу үшін масштабтау сақинасын бұраңыз.

■ Анық түсірілетін кеңістік тереңдігі

Анық түсірілетін кеңістік тереңдігін фотокамераның анық түсірілетін кеңістік тереңдігін алдын-ала қарау мүмкіндігін пайдаланып алдын-ала қарауға болады.

■ Апертура

Апертура фотокамераның басқару тетіктері арқылы реттеледі.

■ Кірістірілген жарқыл бөліктері

- Кірістірілген жарқыл бөлігімен жабдықталған фотокамераларда кірістірілген жарқылды пайдаланғанда виньеттеуді болдырмау үшін бленданы алыңыз.
- Кірістірілген жарқыл бөліктерін пайдалануға болатын фокустық қашықтықтар фотокамераға қарай өзгеріп отырады; фотокамера нұсқаулығын қараңыз. Кірістірілген жарқыл бөліктері қысқарақ фокустық қашықтықтарда пайдаланылса, перифериялық жарықтандыру төмендеуі мүмкін.

■ Кірістірілген жарқыл бөліктерін виньеттеусіз пайдалану

Объектив жалғанған болса, келесі фотокамералар үшін кірістірілген жарқыл бөліктерінде виньеттеу[1] орын алуы мүмкін. Жарқылды виньеттеусіз пайдалануға болатын минималды фокустау қашықтығы төменде берілген.

Фотокамера	Фокустық қашықтық	Мына қашықтықтарда пайдаланыңыз[2]
D810 (DX пішімі)	10 мм	2,5 м немесе жоғары
	12, 14, 16 және 20 мм	Шектеусіз
D750 (DX пішімі)	10 мм	2,5 м немесе жоғары
	12 мм	2,0 м немесе жоғары
	14, 16 және 20 мм	Шектеусіз
D7200/D7100	10, 12 мм	3,0 м немесе жоғары
	14, 16 және 20 мм	Шектеусіз
D5500/D5300/ D5200	20 мм	Шектеусіз
D5600/D3400/ D3300	16 мм	3,0 м немесе жоғары
	20 мм	Шектеусіз

1 «Виньеттеу» объективтің соңының жарқылға жарықты өткізбеуі тудыратын көлеңкелерді білдіреді.

Көлеңке *Виньеттеу*

2 Бленда бекітілмеген.

Осы объективтегі виньеттеу туралы соңғы ақпаратты алу үшін фотокамера нұсқаулығын қараңыз.

■ Дірілді азайту (ДА)

Дірілді азайту (ДА) фотокамераға объектив бекітілгенде және ысырманы босату түймешігі жартылай басылғанда қолжетімді. Дірілді азайтуды фотокамера мәзірлерінде **Optical VR (Оптикалық ДА)** параметрін пайдаланып қосуға және өшіруге болады; қосулы болғанда ол фотокамера дірілі тудыратын бұлдыратуды азайтып, басқа жағдаймен салыстырғанда 3,5 тоқтауға дейін баяуырақ ысырма жылдамдықтарын мүмкін етіп, қол жетімді ысырма жылдамдықтарының ауқымын арттырады. ДА ысырма жылдамдығына әсерлері **C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation (CIPA) (Фотокамераларды және суретті өңдеу құрылғыларын өндірушілер ассоциациясы) стандарттарына сай өлшенеді; FX пішіміндегі объективтер FX пішіміндегі сандық фотокамераларды, DX пішіміндегі объективтер DX пішіміндегі фотокамераларды пайдаланып өлшенеді. Масштабтау объективтері ең үлкен масштабтауда өлшенеді.

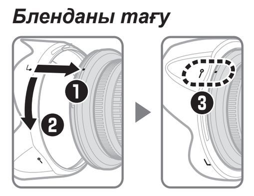
Дірілді азайту функциясын пайдалану: ескертпелер

- Дірілді азайтуды пайдаланғанда, ысырманы босату түймешігін жартылай басыңыз да, көріністапқыштағы кескіннің тұрақтануын күтіп, ысырманы босату түймешігін толық басыңыз.
- Дірілді азайту қосылып тұрғанда, көріністапқыштағы кескін ысырма босатылғаннан кейін бұлыңғыр болуы мүмкін. Бұл — жұмыстағы ақау емес.
- Фотокамера панорамаланғанда, дірілді азайту функциясы панорамалаудың бір бөлігі болмайтын қозғалысқа қолданылып (мысалы, фотокамера көлденеңінен панорамаланғанда, дірілді азайту тек тігінен орын алатын дірілге қолданылады), фотокамераның кең панорамалануын жеңілдетеді.
- Фотокамерада кірістірілген жарқыл бар болса, дірілді азайту функциясы жарқыл зарядталып жатқанда өшеді.
- Дірілді азайту әдетте фотокамера штативке бекітілгенде ұсынылады, дегенмен, суретке түсіру жағдайларына және штатив түріне байланысты оны өшіруді жөн көруіңіз мүмкін.

■ Бленда

Бленда объективті қорғайды және жарқырауға немесе кескіннің қосарлануына әкелуі мүмкін бөгде жарықты бұғаттайды.

Бленданы тағу



Бленданы бекіту таңбасын (●) бленданы орнату таңбасына туралап (⌐), бленданы (❷) ● белгісі бленданы құлыптау таңбасына (—○) туралағанша бұраңыз.

Бленданы жалғау немесе алып тастау кезінде оны негізіндегі ⌐ нышанына жақын ұстаңыз және оны қатты қыспаңыз. Егер бленда дұрыс жалғанбаса, виньеттеу орын алуы мүмкін. Пайдаланылмаған кезде бленданы кері айналдырып, объективке бекітуге болады.

■ Объективке күтім жасау

- Тек бленда арқылы объективті немесе фотокамераны алмаңыз немесе ұстамаңыз.
- Микропроцессор түйіспелерін таза күйде ұстаңыз.
- Объектив үстіндегі тозаң мен ұлпаны кетіру үшін ауа үргішті пайдаланыңыз. Дақтар мен саусақ іздерін кетіру үшін жұмсақ, таза мақталы шүберекке немесе объектив тазалайтын матаға аздаған этанол немесе объективті тазалау сұйықтығын құйыңыз және айналмалы қозғалыс жасай отырып, ортасынан шеттеріне қарай тазалаңыз, жарқыраған іздер қалдырмауға немесе әйнекті саусақпен ұстамауға тырысыңыз.
- Объективті тазалау үшін бояу сұйылтқышы немесе бензол сияқты органикалық ерітінділерді мүлдем пайдаланбаңыз.
- Бленданы немесе бейтарап түс (NC) сүзгілерін алдыңғы объектив элементін қорғау үшін пайдалануға болады.
- Объективті объектив қабына салмай тұрып артқы және сырғымалы алдыңғы қақпақты бекітіңіз.
- Объективті ұзақ уақыт бойы пайдаланбайтын болсаңыз, зең және тоттанудың пайда болмауы үшін оны салқын, әрі құрғақ жерде сақтаңыз. Оны күн түсетін немесе нафталиннен немесе камфорадан жасалған дөңгелектер бар жерде сақтамаңыз.
- Объективті құрғақ күйде сақтаңыз. Ішкі механизмнің тоттануы жөндеуге келмейтін зақымға әкелуі мүмкін.
- Объективті өте ыстық жерлерде қалдыру қатты пластмассадан жасалған бөлшектерді зақымдауы немесе деформациялауы мүмкін.

■ Қосымша керек-жарақтар

- LC-72 72 мм бекітілетін объективтің алдыңғы қақпағы
- LF-4 объективтің артқы қақпағы
- HB-81 байонеттік блендасы
- CL-1015 объектив қабы

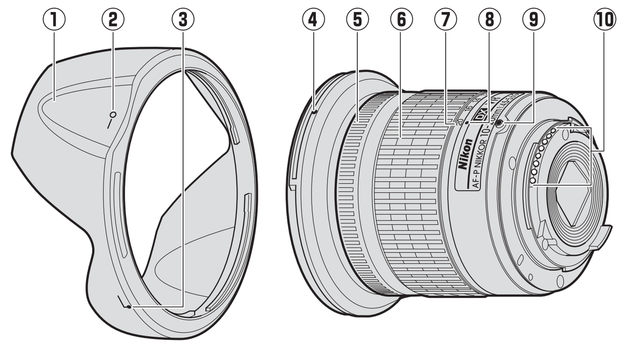
■ Үйлесімді керек-жарақтар

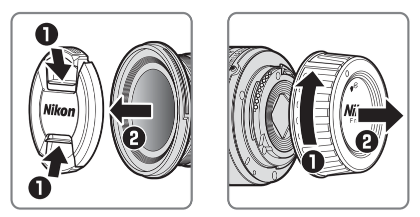
- 72 мм бұрандалы сүзгілері

■ Техникалық сипаттамалары

Түрі	Кірістірілген микропроцессор және F бекіткіші бар G AF-P DX объективі
Фокустық қашықтық	10 – 20 мм
Максималды апертура	f/4.5 – 5.6
Объектив құрылымы	11 топтағы 14 элемент (соның ішінде 3 асферикалық линза элементі)
Көрініс бұрышы	109° – 70°
Фокустық қашықтық шкаласы	Миллиметрлерге бөлінген (10, 12, 14, 16, 20)
Масштаб	Тәуелсіз масштабтау сақинасы арқылы қолмен масштабтау
Фокустау	Автофокусты қадамдық қозғалтқыш басқарады, қолмен реттелетін фокус үшін фокустау сақинасын бөліңіз
Дірілді азайту	VCM (**v**oice **c**oil **m**otors — дыбыстық орауыш моторлары) көмегімен объективтің жылжуы
Минималды фокустау қашықтығы	Барлық масштабтау күйлерінде фокустық жазықтықтан 0,22 м
Диафрагма қалақтары	7 (дөңгелек диафрагма тесігі)
Диафрагма	Толықтай автоматты
Апертура ауқымы	• 10 мм фокустық қашықтық: f/4.5 – 22 • 20 мм фокустық қашықтық: f/5.6 – 29 Көрсетілетін ең кіші апертура фотокамера таңдайтын экспозиция қадамының өлшеміне қарай әр түрлі болуы мүмкін.
Жалғанбалы сүзгі өлшемі	72 мм (P = 0,75 мм)
Өлшемдері	Максималды диаметрі шамамен 77,0 мм × 73,0 мм (фотокамераның объективті бекіту жиектемесінің фланецінен қашықтық)
Салмағы	Шамамен 230 г

Nikon осы өнімнің сыртқы түрін, техникалық сипаттамаларын және өнімділігін кез келген уақытта және алдын-ала ескертусіз өзгерту құқығын сақтайды.





Ελληνικά

Πριν από τη χρήση αυτού του προϊόντος, διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες και το εγχειρίδιο της φωτογραφικής μηχανής.

Σημείωση: Οι φακοί DX προορίζονται για χρήση με ψηφιακές μονοοπτικές φωτογραφικές μηχανές reflex με φορμά DX της Nikon. Αυτός ο φακός δεν υποστηρίζει τις ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές SLR της σειράς D4, της σειράς D3, της σειράς D2, της σειράς D1, της σειράς D800, D700, D610, D600, της σειράς D300, D200, D100, D90, D80, της σειράς D70, D60, D50, της σειράς D40, D7000, D5100, D5000, D3200, D3100 ή D3000 ή φωτογραφικές μηχανές με φιλμ SLR. Όταν τον χρησιμοποιείτε με μία φωτογραφική μηχανή D5500, D5300 ή D3300, βεβαιωθείτε ότι το firmware της μηχανής έχει ενημερωθεί με την πιο πρόσφατη έκδοση.

Αν η φωτογραφική μηχανή είναι απενεργοποιημένη ή λήξει ο χρονομετρητής αναμονής, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο δακτύλιος εστίασης για εστίαση της φωτογραφικής μηχανής, και περιστρέφοντας τον δακτύλιο zoom το θέμα θα βγει εκτός εστίασης. Πριν από την εστίαση, ενεργοποιήστε τη φωτογραφική μηχανή ή επανεκκινήστε τον χρονομετρητή αναμονής πατώντας το κουμπί λήψης μέχρι τη μέση.

■ Για την Ασφάλεια Σας

Για να μην προκληθεί υλική ζημιά ή τραυματισμός σε εσάς ή σε άλλους, διαβάστε την ενότητα «Για τη Ασφάλεια Σας» στο σύνολό της προτού χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν.

Φυλάξτε αυτές τις οδηγίες για την ασφάλεια σε μέρος, όπου θα τις διαβάσουν όλοι όσοι χρησιμοποιήσουν αυτό το προϊόν.

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η μη τήρηση των προφυλάξεων με αυτό το εικονίδιο μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η μη τήρηση των προφυλάξεων με αυτό το εικονίδιο μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό ή υλική ζημιά.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Μην αποσυναρμολογείτε ή τροποποιείτε αυτό το προϊόν. Μην αγγίξετε τα εσωτερικά μέρη που έχουν εκτεθεί λόγω πτώσης ή άλλου ατυχήματος.**
Η μη τήρηση αυτών των προφυλάξεων μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή άλλο τραυματισμό.
- **Σε περίπτωση που παρατηρήσετε τυχόν ανωμαλίες, όπως παρουσία καπνού, ζέστης ή ασυνήθιστων οσμών στο προϊόν, αποσυνδέστε αμέσως την πηγή τροφοδοσίας της φωτογραφικής μηχανής.**
Η συνέχιση της λειτουργίας μπορεί να οδηγήσει σε φωτιά, εγκαύματα ή άλλο τραυματισμό.
- **Διατηρήστε το στεγνό. Μην το χειρίζεστε με βρεγμένα χέρια.**
Η μη τήρηση αυτών των προφυλάξεων μπορεί να οδηγήσει σε φωτιά ή ηλεκτροπληξία.
- **Μην χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν σε χώρο με παρουσία εύφλεκτων αερίων ή σκόνης όπως προπάνιο, βενζίνη ή αερολύματα.**
Η μη τήρηση αυτής της προφύλαξης μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη ή φωτιά.
- **Μην κοιτάτε απευθείας τον ήλιο ή άλλη πηγή ισχυρού φωτός μέσα από τον φακό ή τη φωτογραφική μηχανή.**
Η μη τήρηση αυτής της προφύλαξης μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα όρασης.
- **Κρατήστε αυτό το προϊόν μακριά από παιδιά.**
Η μη τήρηση αυτής της προφύλαξης μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό ή δυσλειτουργία προϊόντος. Επιπλέον, έχετε υπόψη ότι τα μικρά μέρη αποτελούν κίνδυνο πνιγμού. Σε περίπτωση που ένα παιδί καταπιεί οποιοδήποτε μέρος αυτού του προϊόντος, ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια.
- **Μην το χειρίζεστε με γυμνά χέρια σε τοποθεσίες που εκτίθενται σε υπερβολικά υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες.**
Η μη τήρηση αυτής της προφύλαξης μπορεί να οδηγήσει σε εγκαύματα ή κρυοπάγημα.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- **Μην αφήνετε τον φακό στραμμένο προς τον ήλιο ή άλλες ισχυρές πηγές φωτός.**
Το φως που εστιάζεται από τον φακό είναι πηγή φωτιάς και βλάβης στα εσωτερικά μέρη του προϊόντος.
- **Μην αφήνετε το προϊόν σε μέρος, όπου θα εκτεθεί σε εξαιρετικά υψηλές θερμοκρασίες, για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, όπως σε κλειστό αυτοκίνητο ή σε άμεσο ηλιακό φως.**
Η μη τήρηση αυτής της προφύλαξης μπορεί να οδηγήσει σε φωτιά ή δυσλειτουργία προϊόντος.

■ Μέρη του Φακού

① Σκίαστρο φακού
② Σημάδι ασφάλειας σκιάστρου φακού
③ Σημάδι ευθυγράμμισης σκιάστρου φακού
④ Σημάδι τοποθέτησης σκιάστρου φακού
⑤ Δακτύλιος εστίασης
⑥ Δακτύλιος zoom
⑦ Κλίμακα εστιακής απόστασης
⑧ Σημάδι εστιακής απόστασης
⑨ Σημάδι μοντούρας φακού
⑩ Επαφές CPU

■ Εστίαση

Η λειτουργία εστίασης καθορίζεται από τη λειτουργία εστίασης της φωτογραφικής μηχανής. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της φωτογραφικής μηχανής για πληροφορίες σχετικά με την επιλογή λειτουργίας εστίασης της μηχανής. Οι χρήστες των φωτογραφικών μηχανών D5, σειράς D810, Df, D750, D7200, D7100 ή D5200 θα πρέπει να έχουν υπόψη ότι αν αφήσουν τον χρονομετρητή αναμονής να λήξει, η θέση εστίασης θα αλλάξει όταν γίνει επανεκκίνηση του χρονομετρητή. Εστιάστε ξανά πριν από τη λήψη. Συνιστώνται μεγαλύτεροι χρόνοι αναμονής για χειροκίνητη εστίαση και σε άλλες περιπτώσεις, στις οποίες δεν μπορεί να απελευθερωθεί το κλείστρο αμέσως μετά την εστίαση.

Αυτόματη Εστίαση

Η εστίαση ρυθμίζεται αυτόματα όταν η φωτογραφική μηχανή βρίσκεται σε λειτουργία αυτόματης εστίασης. Ο δακτύλιος εστίασης μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για εστίαση της φωτογραφικής μηχανής αν το κουμπί λήψης κρατηθεί πατημένο μέχρι τη μέση (ή αν το κουμπί AF-ON κρατηθεί πατημένο). Η λειτουργία αυτή είναι γνωστή ως «αυτόματη εστίαση με χειροκίνητη παράκαμψη αυτοματισμού» (M/A). Η αυτόματη εστίαση θα συνεχιστεί όταν το κουμπί λήψης πατηθεί μέχρι τη μέση (ή πατηθεί το κουμπί AF-ON) για δεύτερη φορά. Έχετε υπόψη ότι αν αγγίξετε τον δακτύλιο εστίασης ενώ γίνεται αυτόματη εστίαση θα αλλάξει η θέση εστίασης.

Χειροκίνητη Εστίαση

Όταν η φωτογραφική μηχανή βρίσκεται σε λειτουργία χειροκίνητης εστίασης, η εστίαση μπορεί να ρυθμιστεί περιστρέφοντας τον δακτύλιο εστίασης του φακού.

■ Σημείωση σχετικά με τους Ευρυγώνιους και Υπερευρυγώνιους Φακούς

Η αυτόματη εστίαση ενδέχεται να μην παράγει τα επιθυμητά αποτελέσματα σε καταστάσεις, όπως αυτές που φαίνονται παρακάτω. Σε αυτές τις περιπτώσεις, εστιάστε χειροκίνητα ή χρησιμοποιήστε το κλείδωμα εστίασης για να εστιάσετε σε ένα άλλο θέμα στην ίδια απόσταση και στη συνέχεια ανασυνθέσετε τη φωτογραφία.

Τα αντικείμενα στο φόντο καταλαμβάνουν περισσότερο μέρος από το σημείο εστίασης από ό,τι το κύριο θέμα: Αν το σημείο εστίασης περιλαμβάνει αντικείμενα τόσο στο προσκήνιο όσο και στο φόντο, η φωτογραφική μηχανή ενδέχεται να εστιάσει στο φόντο και το θέμα να μην είναι σε εστίαση.

Το θέμα περιλαμβάνει πολλές μικρές λεπτομέρειες: Η φωτογραφική μηχανή ενδέχεται να αντιμετωπίσει δυσκολία στην εστίαση θεμάτων που δεν έχουν αντίθεση ή που φαίνονται μικρότερα από αντικείμενα του φόντου.

Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε την ενότητα «Ικανοποιητικά Αποτελέσματα με την Αυτόματη Εστίαση» στο εγχειρίδιο οδηγιών της φωτογραφικής μηχανής.

■ Zoom

Πριν την εστίαση, περιστρέψτε τον δακτύλιο zoom για να προσαρμόσετε την εστιακή απόσταση και να καδράρετε τη φωτογραφία.

■ Βάθος Πεδίου

Μπορεί να γίνει προεπισκόπηση του βάθους πεδίου με τη χρήση του χαρακτηριστικού προεπισκόπησης βάθους πεδίου της φωτογραφικής μηχανής.

■ Διάφραγμα

Το διάφραγμα προσαρμόζεται χρησιμοποιώντας τα χειριστήρια της φωτογραφικής μηχανής.

■ Μονάδες Ενσωματωμένου Φλας

- Όταν χρησιμοποιείτε το ενσωματωμένο φλας σε φωτογραφικές μηχανές που είναι εξοπλισμένες με μονάδα ενσωματωμένου φλας, αφαιρέστε το σκίαστρο φακού για να αποφύγετε τη δημιουργία βινιέτας.
- Οι εστιακές αποστάσεις, στις οποίες οι μονάδες ενσωματωμένου φλας μπορούν να χρησιμοποιηθούν, διαφέρουν ανάλογα με τη φωτογραφική μηχανή. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της φωτογραφικής μηχανής. Ο περιφερειακός φωτισμός μπορεί να ελαττωθεί αν οι μονάδες ενσωματωμένου φλας χρησιμοποιηθούν σε μικρότερες εστιακές αποστάσεις.

■ Χρήση Μονάδων Ενσωματωμένου Φλας Χωρίς Δημιουργία Βινιέτας

Ενδέχεται να προκύψει δημιουργία βινιέτας[1] με τις ενσωματωμένες μονάδες φλας για τις παρακάτω φωτογραφικές μηχανές όταν είναι προσαρτημένος ο φακός. Οι ελάχιστες αποστάσεις εστίασης, στις οποίες μπορεί να χρησιμοποιηθεί το φλας χωρίς τη δημιουργία βινιέτας, δίνονται παρακάτω.

Φωτογραφική μηχανή	Εστιακή απόσταση	Χρήση σε εύρη των[2]
D810 (φορμά DX)	10 mm	2,5 m ή περισσότερο
	12, 14, 16 και 20 mm	Χωρίς περιορισμούς
D750 (φορμά DX)	10 mm	2,5 m ή περισσότερο
	12 mm	2,0 m ή περισσότερο
	14, 16 και 20 mm	Χωρίς περιορισμούς
D7200/D7100	10, 12 mm	3,0 m ή περισσότερο
	14, 16 και 20 mm	Χωρίς περιορισμούς
D5500/D5300/D5200	20 mm	Χωρίς περιορισμούς
D5600/D3400/D3300	16 mm	3,0 m ή περισσότερο
	20 mm	Χωρίς περιορισμούς

1 Η «Δημιουργία βινιέτας» σχετίζεται με τις σκιές που δημιουργούνται από την άκρη του φακού που εμποδίζει το φως από το φλας.

Σκιά Δημιουργία βινιέτας

2 Δεν έχει προσαρτηθεί το σκίαστρο φακού.

Για τις τελευταίες πληροφορίες σχετικά με τη δημιουργία βινιέτας με αυτόν τον φακό, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της φωτογραφικής μηχανής.

■ Απόσβεση Κραδασμών (VR)

Η απόσβεση κραδασμών (VR) είναι διαθέσιμη όταν ο φακός είναι προσαρτημένος στη φωτογραφική μηχανή και το κουμπί λήψης πατιέται μέχρι τη μέση. Η απόσβεση κραδασμών μπορεί να ενεργοποιηθεί και να απενεργοποιηθεί χρησιμοποιώντας την επιλογή **Οπτικό VR** στα μενού της φωτογραφικής μηχανής. Όταν είναι ενεργοποιημένη, μειώνει το θάμπωμα που προκαλείται από το κούνημα της φωτογραφικής μηχανής, επιτρέποντας ταχύτητες κλείστρου έως 3,5 στοπ πιο αργά από ό,τι θα γινόταν διαφορετικά στην περίπτωση αυτή, αυξάνοντας το εύρος των διαθέσιμων ταχυτήτων κλείστρου. Τα αποτελέσματα του VR στην ταχύτητα κλείστρου μετρήθηκαν σύμφωνα με τα πρότυπα της **C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation (CIPA-Σύνδεσμος Προϊόντων Φωτογραφικών Μηχανών και Απεικόνισης). Οι φακοί με φορμά FX μετρώνται με ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές με φορμά FX, οι φακοί με φορμά DX χρησιμοποιώντας ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές με φορμά DX. Οι φακοί με zoom μετρώνται στο μέγιστο zoom.

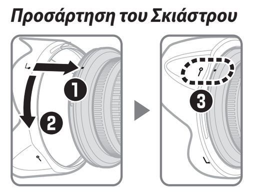
Χρήση της Απόσβεσης Κραδασμών: Σημειώσεις

- Όταν χρησιμοποιείτε την απόσβεση κραδασμών, πατήστε το κουμπί λήψης μέχρι τη μέση και περιμένετε έως ότου να σταθεροποιηθεί η εικόνα στο σκόπευτρο πριν πατήσετε το κουμπί λήψης μέχρι τέρμα.
- Όταν είναι ενεργοποιημένη η απόσβεση κραδασμών, η εικόνα στο σκόπευτρο ενδέχεται να είναι θολή μετά την απελευθέρωση του κλείστρου. Κάτι τέτοιο δεν αποτελεί ένδειξη δυσλειτουργίας.
- Όταν η φωτογραφική μηχανή εκτελεί πανοραμική λήψη, η απόσβεση κραδασμών ισχύει μόνο για κίνηση που δεν είναι μέρος της εκτέλεσης πανοραμικής λήψης (αν η φωτογραφική μηχανή μετακινηθεί οριζόντια, για παράδειγμα, η απόσβεση κραδασμών θα εφαρμοστεί μόνο στο κάθετο κούνημα), καθιστώντας πολύ πιο εύκολη την ομαλή πανοραμική λήψη της φωτογραφικής μηχανής σε ευρύ τόξο.
- Αν η φωτογραφική μηχανή είναι εξοπλισμένη με ενσωματωμένο φλας, η απόσβεση κραδασμών θα απενεργοποιηθεί κατά τη φόρτιση του φλας.
- Η απόσβεση κραδασμών γενικά συνιστάται να είναι ενεργοποιημένη όταν η φωτογραφική μηχανή είναι τοποθετημένη σε τρίποδο, αλλά μπορείτε να την απενεργοποιήσετε ανάλογα με τις συνθήκες λήψης και τον τύπο του τρίποδου.

■ Το Σκίαστρο Φακού

Τα σκίαστρα φακού προστατεύουν τον φακό και εμποδίζουν την απευθείας έκθεση στο φως που θα μπορούσε διαφορετικά να προκαλέσει αντανάκλαση ή διπλά είδωλα.

Προσάρτηση του Σκιάστρου



Ευθυγραμμίστε το σημάδι τοποθέτησης σκιάστρου φακού (●) με το σημάδι ευθυγράμμισης σκιάστρου φακού (╭─) και, στη συνέχεια, περιστρέψτε το σκίαστρο (❷) έως ότου το σημάδι ● να είναι ευθυγραμμισμένο με το σημάδι ασφάλειας σκιάστρου φακού (—O).

Κατά την προσάρτηση ή την αφαίρεση του σκιάστρου, κρατήστε το δίπλα στο σύμβολο ╭─ πάνω στη βάση του και μην το σφίξετε πολύ. Ενδέχεται να προκληθεί δημιουργία βινιέτας αν το σκίαστρο δεν προσαρτηθεί σωστά. Το σκίαστρο μπορεί να αντιστραφεί και να τοποθετηθεί πάνω στον φακό όταν δεν χρησιμοποιείται.

■ Φροντίδα Φακού

- Μην σηκώνετε ή κρατάτε τον φακό ή τη μηχανή χρησιμοποιώντας μόνο το σκίαστρο φακού.
- Διατηρείτε καθαρές τις επαφές CPU.
- Χρησιμοποιήστε ένα φυσητήρι για να απομακρύνετε σκόνη και χνούδια από τις επιφάνειες του φακού. Για να απομακρύνετε λεκέδες και δακτυλικά αποτυπώματα, απλώστε μια μικρή ποσότητα οινοπνεύματος ή καθαριστικού φακών σε ένα μαλακό, καθαρό βαμβακερό πανί ή ύφασμα καθαρισμού φακών και καθαρίστε από το κέντρο προς τα άκρα με κυκλική κίνηση, φροντίζοντας να μην αφήσετε κηλίδες ή αγγίξετε το γυαλί με τα δάχτυλά σας.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ οργανικούς διαλύτες όπως νέφτι ή βενζίνη για να καθαρίσετε τον φακό.
- Το σκίαστρο φακού ή τα φίλτρα Ουδέτερου Χρώματος (NC) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προστασία του μπροστινού στοιχείου του φακού.
- Προσαρτήστε το πίσω και το μπροστινό εφαρμοζόμενο κάλυμμα πριν τοποθετήσετε τον φακό στη θήκη του.
- Εάν ο φακός δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για εκτεταμένο χρονικό διάστημα, αποθηκεύστε τον σε ένα δροσερό, ξηρό χώρο για να αποφύγετε τη μούχλα και τη σκουριά. Μην τον αποθηκεύετε σε άμεσο ηλιακό φως ή με μπάλες ναφθαλίνης ή καμφοράς.
- Διατηρείτε τον φακό στεγνό. Εάν σκουριάσει ο εσωτερικός μηχανισμός, μπορεί να προκληθεί ανεπανόρθωτη ζημιά.
- Η εναπόθεση του φακού σε εξαιρετικά θερμούς χώρους ενδέχεται να καταστρέψει ή να στρεβλώσει μέρη που είναι κατασκευασμένα από ενισχυμένο πλαστικό.

■ Παρεχόμενα Εξαρτήματα

- LC-72 Κουμπωτό Καπάκι Μπροστινού Φακού 72 mm
- LF-4 Πίσω Κάλυμμα Φακού
- HB-81 Σκίαστρο Bayonet
- CL-1015 Θήκη Φακού

■ Συμβατά Εξαρτήματα

- Βιδωτά φίλτρα 72 mm

■ Προδιαγραφές

Τύπος	Φακός AF-P DX τύπου G με ενσωματωμένο CPU και μοντούρα F
Εστιακή απόσταση	10 – 20 mm
Μέγιστο διάφραγμα	f/4.5 – 5.6
Κατασκευή φακού	14 στοιχεία σε 11 ομάδες (συμπεριλαμβανομένων 3 στοιχείων ασφαιρικού φακού)
Γωνία προβολής	109° – 70°
Κλίμακα εστιακής απόστασης	Διαβαθμισμένη σε χιλιοστόμετρα (10, 12, 14, 16, 20)
Zoom	Χειροκίνητο zoom με χρήση ανεξάρτητου δακτυλίου zoom
Εστίαση	Αυτόματη εστίαση που ελέγχεται με βαθμιδωτό μοτέρ. Ξεχωριστός δακτύλιος εστίασης για χειροκίνητη εστίαση
Απόσβεση κραδασμών	Μετατόπιση φακού με χρήση **v**oice **c**oil **m**otors (VCMs)
Ελάχιστη απόσταση εστίασης	0,22 m από εστιακό επίπεδο σε όλες τις θέσεις zoom
Λεπίδες διαφράγματος	7 (στρογγυλό άνοιγμα διαφράγματος)
Διάφραγμα	Πλήρως αυτοματοποιημένο
Εύρος διαφράγματος	• Εστιακή απόσταση 10 mm: f/4.5 – 22 • Εστιακή απόσταση 20 mm: f/5.6 – 29 Το ελάχιστο διάφραγμα που εμφανίζεται ενδέχεται να ποικίλλει ανάλογα με το μέγεθος της προσαύξησης έκθεσης που έχει επιλεχθεί με τη φωτογραφική μηχανή.
Μέγεθος προσαρτήματος φίλτρου	72 mm (P = 0,75 mm)
Διαστάσεις	Περίπου 77,0 mm μέγιστη διάμετρος × 73,0 mm (απόσταση από το κολάρο μοντούρας φακού της μηχανής)
Βάρος	Περίπου 230 g

Η Nikon διατηρεί το δικαίωμα να αλλάξει την εμφάνιση, τις προδιαγραφές καθώς και την απόδοση αυτού του προϊόντος οποιαδήποτε στιγμή και χωρίς προειδοποίηση.

Română

Înainte de utilizarea acestui produs, vă rugăm să citiți cu atenție atât aceste instrucţiuni, cât şi manualul aparatului foto.

Notă: Obiectivele DX sunt destinate utilizării cu aparatele foto digitale Nikon format DX reflex cu vizare prin obiectiv. Acest obiectiv nu acceptă aparatele foto digitale SLR seria D4, seria D3, seria D2, seria D1, seria D800, D700, D610, D600, seria D300, D200, D100, D90, D80, seria D70, D60, D50, seria D40, D7000, D5100, D5000, D3200, D3100 sau D3000 sau aparatele foto SLR cu film. Când se utilizează cu D5500, D5300 sau D3300, asiguraţi-vă că firmware-ul aparatului foto a fost actualizat la ultima versiune.

Dacă aparatul foto este oprit sau dacă a expirat temporizatorul standby, inelul de focalizare nu poate fi folosit pentru a focaliza aparatul foto, iar rotirea inelului zoom va face ca subiectul să fie neclar. Înainte de a focaliza, porniţi aparatul foto sau reporniţi temporizatorul standby prin apăsarea la jumătate a butonului de declanşare.

■ Pentru siguranța dumneavoastră

Pentru a preveni deteriorarea bunurilor sau rănirea dumneavoastră sau a celorlalţi, citiţi în totalitate capitolul „Pentru siguranţa dumneavoastră" înainte de a folosi acest produs.

Păstraţi aceste instrucţiuni de siguranţă într-un loc în care vor putea fi citite de către toţi cei care folosesc acest produs.

⚠ **AVERTIZARE:** În cazul nerespectării precauţiilor marcate cu această pictogramă se poate produce decesul sau vătămarea gravă.

⚠ **ATENȚIE:** În cazul nerespectării precauţiilor marcate cu această pictogramă se pot produce vătămări sau daune materiale.

⚠ AVERTIZARE

- **A nu se demonta sau modifica acest produs. A nu se atinge componentele interne care devin vizibile în urma căderii sau a unui alt accident.**
Nerespectarea acestor precauţii poate duce la electrocutare sau vătămare.
- **În cazul în care sesizaţi anomalii, cum ar fi faptul că produsul scoate fum, emite căldură sau mirosuri neobişnuite, deconectaţi imediat sursa de alimentare a aparatului foto.**
Continuarea operării ar putea provoca incendiu, arsuri sau alte vătămări.
- **A se menţine uscat. A nu se manipula cu mâinile ude.**
Nerespectarea acestor precauţii ar putea provoca incendiu sau electrocutare.
- **Nu folosiţi acest produs în prezenţa prafului sau a gazelor inflamabile, cum ar fi propan, benzină sau aerosoli.**
Nerespectarea acestei precauţii ar putea provoca explozie sau incendiu.
- **Nu priviţi soarele sau altă sursă de lumină puternică direct prin obiectiv sau prin aparatul foto.**
Nerespectarea acestei precauţii ar putea afecta vederea.
- **A nu se lăsa produsul la îndemâna copiilor.**
Nerespectarea acestei precauţii ar putea cauza vătămări sau defectarea produsului. În plus, reţineţi că elementele componente de mici dimensiuni prezintă pericol de sufocare. În cazul în care un copil înghite orice componentă a acestui produs, solicitaţi imediat asistenţă medicală.
- **Nu manipulaţi cu mâinile goale în locuri expuse la temperaturi foarte mari sau foarte scăzute.**
Nerespectarea acestei precauţii ar putea cauza arsuri sau degerături.

⚠ ATENȚIE

- **Nu lăsaţi obiectivul îndreptat spre soare sau alte surse puternice de lumină.**
Lumina focalizată prin obiectiv este o sursă de incendiu şi de deteriorare a componentelor interne ale produsului.
- **Nu lăsaţi produsul perioade îndelungate în locuri în care va fi expus la temperaturi foarte mari, cum ar fi într-un automobil închis sau la lumina directă a soarelui.**
Nerespectarea acestei precauţii ar putea provoca incendiu sau defectarea produsului.

■ Componentele obiectivului

① Parasolar obiectiv
② Marcaj fixare parasolar obiectiv
③ Marcaj aliniere parasolar obiectiv
④ Marcaj montare parasolar obiectiv
⑤ Inel focalizare
⑥ Inel zoom
⑦ Scală lungime focală
⑧ Marcaj lungime focală
⑨ Marcaj montură obiectiv
⑩ Contacte CPU

■ Focalizare

Modul de focalizare este determinat de modul de focalizare al aparatului foto. Consultaţi manualul aparatului foto pentru informaţii despre selectarea modului de focalizare al aparatului foto. Utilizatorii aparatelor foto D5, seria D810, Df, D750, D7200, D7100 sau D5200 trebuie să reţină faptul că dacă temporizatorul standby este lăsat să se oprească, poziţia de focalizare se va modifica la repornirea temporizatorului. Focalizaţi din nou înainte de fotografiere. Se recomandă o perioadă mai mare pentru standby pentru focalizarea manuală şi în alte situaţii în care nu declanşaţi obturatorul imediat după focalizare.

Focalizare automată

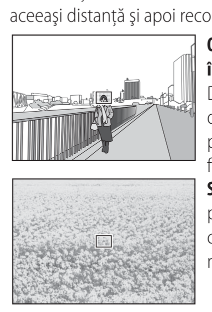
Focalizarea este reglată automat când aparatul foto este în modul de focalizare automată. Inelul de focalizare poate fi utilizat şi pentru a focaliza aparatul foto dacă butonul de declanşare este menţinut apăsat la jumătate (sau dacă butonul AF-ON este menţinut apăsat); acest lucru este cunoscut ca „focalizare automată cu supracomandă manuală" (M/A). Focalizarea automată se va relua când este apăsat la jumătate butonul de declanşare (sau când este apăsat butonul AF-ON) pentru a doua oară. Reţineţi că atingerea inelului de focalizare în timp ce focalizarea automată este activă va modifica poziţia focalizării.

Focalizare manuală

Când aparatul foto este în modul de focalizare manuală, focalizarea poate fi reglată prin rotirea inelului de focalizare al obiectivului.

■ O notă privind obiectivele pentru unghi larg şi pentru unghi super larg

Este posibil ca focalizarea automată să nu ofere rezultatele dorite în situaţii precum cele prezentate mai jos. În aceste cazuri, folosiţi focalizarea manuală sau folosiţi blocarea focalizării pentru a focaliza pe un alt subiect aflat la aceeaşi distanţă şi apoi recompuneţi fotografia.



Obiectele din fundal ocupă punctul de focalizare într-o măsură mai mare decât subiectul principal: Dacă punctul de focalizare include atât obiecte din prim-plan, cât şi obiecte din fundal, este posibil ca aparatul foto să focalizeze asupra fundalului, iar subiectul poate fi neclar.

Subiectul conţine multe detalii fine: Aparatul foto poate avea dificultăţi în focalizarea subiectelor cărora le lipseşte contrastul sau care apar mai mici decât obiectele din fundal.

Pentru mai multe informaţii, consultaţi „Obţinerea unor rezultate bune cu focalizarea automată" din manualul aparatului foto.

■ Zoom

Înainte de a focaliza, rotiţi inelul de zoom pentru reglarea distanţei focale şi încadrarea fotografiei.

■ Profunzime de câmp

Profunzimea câmpului poate fi previzualizată utilizând funcţia aparatului foto de previzualizare a profunzimii de câmp.

■ Diafragmă

Diafragma se reglează folosind comenzile aparatului foto.

■ Unităţi bliţ încorporate

- Când utilizaţi bliţul încorporat pe aparate foto echipate cu o unitate de bliţ încorporat, scoateţi parasolarul obiectivului pentru a preveni vignetarea.
- Distanţele focale la care pot fi utilizate unităţile bliţ încorporate variază în funcţie de aparatul foto; consultaţi manualul aparatului foto. Este posibil ca iluminarea periferică să se reducă dacă unităţile bliţ încorporate sunt utilizate la distanţe focale mai mici.

■ Utilizarea unităţilor de bliţ încorporat fără vignetare

Vignetarea[1] poate apărea cu unităţile bliţ încorporate pentru următoarele aparate foto atunci când obiectivul este ataşat. Distanţele minime de focalizare la care bliţul poate fi utilizat fără vignetare sunt prezentate mai jos.

Aparat foto	Distanţă focală	Utilizare pentru distanţe de[2]
D810 (format DX)	10 mm	2,5 m sau mai mult
	12, 14, 16 şi 20 mm	Fără restricţii
D750 (format DX)	10 mm	2,5 m sau mai mult
	12 mm	2,0 m sau mai mult
	14, 16 şi 20 mm	Fără restricţii
D7200/D7100	10, 12 mm	3,0 m sau mai mult
	14, 16 şi 20 mm	Fără restricţii
D5500/D5300/D5200	20 mm	Fără restricţii
D5600/D3400/D3300	16 mm	3,0 m sau mai mult
	20 mm	Fără restricţii

1 „Vignetarea" se referă la umbrele produse atunci când capătul obiectivului blochează lumina bliţului.

Umbră Vignetare

2 Parasolarul obiectivului nu este ataşat.

Pentru cele mai recente informaţii despre vignetare cu acest obiectiv, consultaţi manualul aparatului foto.

■ Reducerea vibraţiilor (VR)

Reducerea vibraţiilor (VR) este disponibilă atunci când obiectivul este montat pe aparatul foto şi butonul de declanşare este apăsat la jumătate. Reducerea vibraţiilor poate fi pornită şi oprită utilizând opţiunea **VR optic** din meniurile aparatului foto; când este pornită, reduce estomparea cauzată de tremuratul aparatului foto, permiţând un timp de expunere cu până la 3.5 stopuri mai lung decât ar fi cazul, crescând gama de timpi de expunere disponibili. Efectele VR asupra timpului de expunere sunt măsurate în conformitate cu standardele **C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation (Asociaţia pentru aparate foto şi produse de imagine) (CIPA); obiectivele format FX sunt măsurate utilizând aparatele foto digitale format FX, iar obiectivele format DX utilizând aparatele foto digitale format DX. Obiectivele cu zoom se măsoară la zoom maxim.

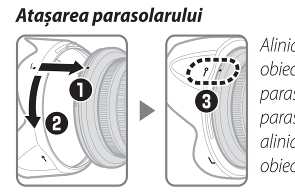
Utilizarea reducerii vibraţiilor: Note

- La utilizarea reducerii vibraţiilor, apăsaţi butonul de declanşare la jumătate şi aşteptaţi ca imaginea din vizor să se stabilizeze înainte de a apăsa butonul de declanşare până la capăt.
- Când reducerea vibraţiilor este activă, imaginea din vizor poate fi înceţoşată după ce obturatorul este declanşat. Acest lucru nu indică o defecţiune.
- Când aparatul foto este rotit, reducerea vibraţiei se aplică numai mişcării care nu face parte din rotirea panoramică (dacă, de exemplu, aparatul foto este rotit panoramic orizontal, reducerea vibraţiilor se aplică numai tremuratului vertical), făcând mult mai uşoară rotirea lină a aparatului foto într-un arc de cerc larg.
- Dacă aparatul foto este dotat cu un bliţ încorporat, reducerea vibraţiilor va fi dezactivată în timp ce bliţul se încarcă.
- În general, se recomandă reducerea vibraţiilor atunci când aparatul foto este montat pe un trepied, deşi aţi putea prefera să o opriţi în funcţie de condiţiile de fotografiere şi de tipul trepiedului.

■ Parasolarul obiectivului

Parasolarele protejează obiectivul şi blochează lumina difuză care altfel ar duce la apariţia petelor luminoase sau a formelor dublate.

Ataşarea parasolarului



Aliniaţi marcajul de montare a parasolarului obiectivului (●) cu marcajul de aliniere a parasolarului obiectivului (╭─) şi apoi rotiţi parasolarul (❷) până când marcajul ● este aliniat cu marcajul de fixare a parasolarului obiectivului (—O).

Când ataşaţi sau îndepărtaţi parasolarul, ţineţi-l în apropierea simbolului ╭─ de pe baza sa şi evitaţi să-l strângeţi prea tare. Dacă parasolarul nu este ataşat corect poate apărea vignetarea. Parasolarul poate fi întors şi montat pe obiectiv când nu este folosit.

■ Îngrijirea obiectivului

- Nu apucaţi şi nu ţineţi obiectivul sau aparatul foto doar de parasolarul obiectivului.
- Menţineţi contactele CPU curate.
- Utilizaţi o suflantă pentru a îndepărta praful şi scamele de pe suprafeţele obiectivului. Pentru îndepărtarea petelor şi a urmelor de degete, aplicaţi o cantitate mică de etanol sau de soluţie pentru curăţarea lentilelor pe o lavetă moale şi curată din bumbac sau pe un şerveţel pentru curăţarea lentilelor şi curăţaţi dinspre centru spre exterior folosind o mişcare circulară, având grijă să nu lăsaţi urme sau să atingeţi sticla cu degetele.
- Nu folosiţi niciodată solvenţi organici, cum sunt diluantul pentru vopsea sau benzenul, pentru a curăţa obiectivul.
- Parasolarul obiectivului sau filtrele de culoare neutră (NC) pot fi folosite pentru a proteja lentila frontală a obiectivului.
- Ataşaţi capacul posterior şi pe cel frontal înainte de a pune obiectivul în husa sa.
- Dacă obiectivul nu va fi folosit o perioadă îndelungată, depozitaţi-l într-un loc răcoros şi uscat pentru a preveni apariţia mucegaiului şi a ruginii. Nu depozitaţi obiectivul în lumina directă a soarelui sau împreună cu naftalină sau biluţe de camfor împotriva moliilor.
- Menţineţi obiectivul uscat. Ruginirea mecanismului intern poate determina defecţiuni ireparabile.
- Lăsarea obiectivului în locuri extrem de calde ar putea deteriora sau deforma componentele realizate din plastic ranforsat.

■ Accesorii furnizate

- Capac frontal pentru obiectiv de 72 mm cu prindere rapidă LC-72
- Capac posterior pentru obiectiv LF-4
- Parasolar tip baionetă HB-81
- Husă pentru obiectiv CL-1015

■ Accesorii compatibile

- Filtre cu înşurubare de 72 mm

■ Specificaţii

Tip	Obiectiv AF-P DX tip G cu CPU încorporat şi montură F
Distanţă focală	10 – 20 mm
Diafragma maximă	f/4.5 – 5.6
Construcţia obiectivului	14 lentile în 11 grupuri (inclusiv 3 lentile asferice)
Unghi de câmp	109° – 70°
Scală lungime focală	Gradată în milimetri (10, 12, 14, 16, 20)
Zoom	Zoom manual utilizând un inel zoom independent
Focalizare	Focalizarea automată controlată printr-un motor în pas cu pas; inel de focalizare separat pentru focalizarea manuală
Reducere vibraţii	Mecanică, cu motor electromagnetic (VCM)
Distanţă focală minimă	0,22 m de la planul focal la toate poziţiile de zoom
Lamele diafragmă	7 (diafragmă circulară)
Diafragmă	Complet automată
Interval diafragmă	• Distanţă focală 10 mm: f/4.5 – 22 • Distanţă focală 20 mm: f/5.6 – 29 Diafragma minimă afişată poate varia în funcţie de mărimea treptei de expunere selectate cu aparatul foto.
Dimensiune filtru ataşat	72 mm (P = 0,75 mm)
Dimensiuni	Diametru maxim de aprox. 77,0 mm × 73,0 mm (distanţa de la flanşa de montare a obiectivului la aparatul foto)
Greutate	Aprox. 230 g

Nikon îşi rezervă dreptul de a modifica aspectul, specificaţiile şi performanţele acestui produs în orice moment şi fără notificare prealabilă.

Türkçe

Bu ürünü kullanmadan önce, lütfen hem bu talimatları hem de fotoğraf makinesi elkitabını dikkatlice okuyun.

Not: DX objektifler, Nikon DX biçimli dijital tek objektif yansıtma fotoğraf makinelerinde kullanım içindir. Bu objektif D4 serisi, D3 serisi, D2 serisi, D1 serisi, D800 serisi, D700, D610, D600, D300 serisi, D200, D100, D90, D80, D70 serisi, D60, D50, D40 serisi, D7000, D5100, D5000, D3200, D3100 veya D3000 dijital SLR fotoğraf makinelerini ya da filmli SLR fotoğraf makinelerini desteklemez. Objektifi bir D5500, D5300 veya D3300 ile kullanırken fotoğraf makinesi donanım yazılımının en son sürüme güncellendiğinden emin olun.

Fotoğraf makinesi kapalıysa veya bekleme zamanlayıcısının süresi dolmuşsa netleme halkası fotoğraf makinesini netlemek için kullanılamaz ve zoom halkasını çevirmek konunun netleme noktası dışına çıkmasına neden olabilir. Netleme yapmadan önce, fotoğraf makinesini açın ve deklanşöre yarım basarak bekleme zamanlayıcısını yeniden başlatın.

■ Emniyetiniz İçin

Maddi hasarı veya kendinizin ya da diğer insanların yaralanmasını önlemek için, bu ürünü kullanmadan önce "Emniyetiniz İçin" bölümünü tamamen okuyun.

Bu emniyet talimatlarını ürünü kullanan herkesin okuyacağı bir yerde bulundurun.

⚠ **UYARI:** Bu simge ile işaretlenen önlemlere uyulmaması ölüme veya ciddi yaralanmaya neden olabilir.

⚠ **DİKKAT:** Bu simge ile işaretlenen önlemlere uyulmaması yaralanmaya veya maddi hasara neden olabilir.

⚠ UYARI

- **Bu ürünü parçalarına ayırmayın veya ürün üzerinde değişiklik yapmayın. Düşme veya başka bir kaza sonucunda açığa çıkan iç parçalara dokunmayın.**
Bu önlemlere uyulmaması elektrik çarpmasına veya başka yaralanmalara neden olabilir.
- **Ürünün duman, ısı veya alışılmadık kokular oluşturması gibi anormallikler fark edecek olursanız fotoğraf makinesi güç kaynağının bağlantısını derhal kesin.**
Kullanmaya devam edilmesi yangına, yanıklara veya başka yaralanmalara neden olabilir.
- **Kuru tutun. Islak ellerle dokunmayın.**
Bu önlemlere uyulmaması yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- **Bu ürünü propan, benzin veya aerosoller gibi yanıcı toz veya gazların bulunduğu yerlerde kullanmayın.**
Bu önleme uyulmaması patlamaya veya yangına neden olabilir.
- **Objektif veya fotoğraf makinesinden güneşe veya diğer parlak ışık kaynağına doğrudan bakmayın.**
Bu önleme uyulmaması görme kaybına neden olabilir.
- **Bu ürünü çocukların ulaşamayacağı bir yerde tutun.**
Bu önleme uyulmaması yaralanmaya veya ürünün arızalanmasına neden olabilir.
Ayrıca küçük parçaların boğulma tehlikesi oluşturabileceğini unutmayın. Bir çocuğun bu ürünün herhangi bir parçasını yutması durumunda hemen tıbbi yardım alın.
- **Aşırı derecede yüksek veya düşük sıcaklıklara maruz kalan yerlerde çıplak ellerle dokunmayın.**
Bu önleme uyulmaması yanıklara veya soğuk ısırmasına neden olabilir.

⚠ DİKKAT

- **Objektifi güneşe veya diğer güçlü ışık kaynaklarına doğrultulmuş halde bırakmayın.**
Objektif tarafından odaklanan ışık bir yangın kaynağıdır ve ürünün iç parçalarına hasar verebilir.
- **Ürünü, kapalı bir otomobilin içi veya doğrudan güneş ışığı gibi aşırı derecede yüksek sıcaklıklara uzun bir süre maruz kalacağı yerlerde bırakmayın.**
Bu önleme uyulmaması yangına veya ürünün arızalanmasına neden olabilir.

■ Objektifin Parçaları

① Objektif koruyucu
② Objektif koruyucu kilidi işareti
③ Objektif koruyucu hizalama işareti
④ Objektif koruyucu montaj işareti
⑤ Netleme halkası
⑥ Zoom halkası
⑦ Odak uzaklığı skalası
⑧ Odak uzaklığı işareti
⑨ Objektif montaj işareti
⑩ CPU kontakları

■ Netleme

Netleme modu, fotoğraf makinesi netleme modu ile belirlenir. Fotoğraf makinesi netleme modu seçimi ile ilgili bilgi için fotoğraf makinesi elkitabına bakın. D5, D810 serisi, Df, D750, D7200, D7100 veya D5200 fotoğraf makinelerinin kullanıcıları, bekleme zamanlayıcısının süresinin dolmasına izin verilirse netleme konumunun zamanlayıcı yeniden başlatıldığında değişeceğini unutmamalıdır. Çekim yapmadan önce yeniden netleme yapın. Manuel netleme için ve deklanşörü netleme yaptıktan hemen sonra serbest bırakmayacağınız diğer durumlarda daha uzun bekleme süreleri tavsiye edilir.

Otomatik Netleme

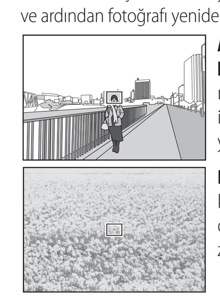
Netleme, fotoğraf makinesi otomatik netleme modundayken otomatik olarak ayarlanır. Fotoğraf makinesini netlemek için aynı zamanda netleme halkası da deklanşör yarım basılı tutulursa (veya AF-ON düğmesi basılı tutulursa) kullanılabilir; bu, "manuel geçersiz kılma özellikli otomatik netleme" (M/A) olarak bilinir. Deklanşöre ikinci defa yarım (veya AF-ON düğmesine) basıldığında otomatik netleme devam edecektir. Otomatik netleme etkinken netleme halkasına dokunmanın netleme konumunu değiştireceğini unutmayın.

Manuel Netleme

Fotoğraf makinesi manuel netleme modundayken, netleme objektif netleme halkası çevirerek ayarlanabilir.

■ Geniş ve Süper Geniş Açılı Objektifler üzerine bir Not

Otomatik netleme aşağıda gösterilen durumlarda istenilen sonuçları sağlamayabilir. Bu durumlarda, manuel netlemeyi kullanın veya aynı mesafedeki başka bir nesneye netleme yapmak için netleme kilidini kullanın ve ardından fotoğrafı yeniden düzenleyin.



Arka plandaki nesneler netleme noktasını ana konudan daha fazla işgal ediyor: Netleme noktası hem ön hem de arka plandaki nesneleri içeriyorsa, fotoğraf makinesi arka plana netleme yapabilir ve konu netleme dışında olabilir.

Konu fazla ince ayrıntı içeriyor: Fotoğraf makinesi kontrastı az olan veya arka plandaki nesnelerden daha küçük görünen konulara netleme yaparken zorlanabilir.

Daha fazla bilgi için, fotoğraf makinesi elkitabındaki "Otomatik Netleme ile İyi Sonuçlar Elde Etme" bölümüne bakın.

■ Zoom

Netleme yapmadan önce, odak uzaklığını ayarlamak için zoom halkasını çevirin ve fotoğrafı çerçevelendirin.

■ Alan Derinliği

Alan derinliği, fotoğraf makinesinin alan derinliği önizleme özelliğini kullanarak önizlenebilir.

■ Diyafram

Diyafram fotoğraf makinesi kontrolleri kullanılarak ayarlanır.

■ Dahili Flaş Üniteleri

- Dahili flaşı, dahili flaş ünitesi olan fotoğraf makinelerinde kullanırken, kenar ayrıntısı kaybını önlemek için objektif koruyucuyu çıkarın.
- Dahili flaş ünitelerinin kullanılabileceği odak uzaklıkları fotoğraf makinesine göre değişir; fotoğraf makinesi elkitabına bakın. Dahili flaş üniteleri daha kısa odak uzaklıklarında kullanılırsa çevresel aydınlatma düşebilir.

■ Dahili Flaş Ünitelerini Kenar Ayrıntısı Kaybı Olmadan Kullanma

Aşağıdaki fotoğraf makineleri için dahili flaş üniteleri ile objektif takıldığında kenar ayrıntısı kaybı[1] meydana gelebilir. Flaşın kenar ayrıntısı kaybı olmadan kullanılabileceği minimum netleme mesafeleri aşağıda verilmiştir.

Fotoğraf makinesi	Odak uzaklığı	Bu mesafelerde kullanın[2]
D810 (DX biçimi)	10 mm	2,5 m veya daha fazla
	12, 14, 16 ve 20 mm	Sınırlama yok
D750 (DX biçimi)	10 mm	2,5 m veya daha fazla
	12 mm	2,0 m veya daha fazla
	14, 16 ve 20 mm	Sınırlama yok
D7200/D7100	10, 12 mm	3,0 m veya daha fazla
	14, 16 ve 20 mm	Sınırlama yok
D5500/D5300/D5200	20 mm	Sınırlama yok
D5600/D3400/D3300	16 mm	3,0 m veya daha fazla
	20 mm	Sınırlama yok

1 "Kenar ayrıntısı kaybı", objektifin ucunun flaştan gelen ışığı engellemesi nedeniyle oluşan gölgeler anlamına gelir.

Gölge Kenar ayrıntısı kaybı

2 Objektif koruyucu takılı değil.

Bu objektif ile kenar ayrıntısı kaybına ilişkin en son bilgiler için, fotoğraf makinesi elkitabına bakın.

■ Titreşim Azaltma (VR)

Titreşim azaltma (VR), objektif fotoğraf makinesine takıldığında ve deklanşöre yarım basıldığında kullanılabilir. Titreşim azaltma, fotoğraf makinesi menülerindeki **Optik VR** seçeneği kullanılarak açılıp kapatılabilir; açık olduğunda fotoğraf makinesi sarsıntısını azaltır ve aksi takdirde kullanılabilenlerden 3,5 duruşa kadar daha yavaş deklanşör hızlarının kullanılmasına olanak sağlayarak kullanılabilir deklanşör hızı aralığını artırır. VR'nin deklanşör hızı üzerindeki etkileri **C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation, Fotoğraf Makinesi ve Görüntüleme Ürünleri Birliği (CIPA) standartlarına göre ölçülmüştür; FX biçimli objektifler FX biçimli dijital fotoğraf makineleri, DX biçimli objektifler ise DX biçimli dijital fotoğraf makineleri kullanılarak ölçülür. Zoom objektifleri maksimum zoom'da ölçülür.

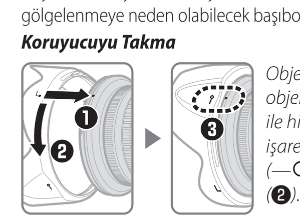
Titreşim Azaltmayı Kullanma: Notlar

- Titreşim azaltmayı kullanırken, deklanşöre yarım basın ve deklanşöre sonuna kadar basmadan önce vizördeki görüntünün dengelenmesini bekleyin.
- Titreşim azaltma etkinken, vizördeki görüntü deklanşör serbest bırakıldıktan sonra bulanık olabilir. Bu bir arıza değildir.
- Fotoğraf makinesi pan yapıldığında, titreşim azaltma yalnızca panın parçası olmayan hareket için uygulanır (örneğin fotoğraf makinesi yatay olarak pan yapılırsa, titreşim azaltma yalnızca dikey sarsıntıya uygulanır), bu da fotoğraf makinesini geniş bir yayda akıcı bir şekilde pan yapmayı çok daha kolaylaştırır.
- Fotoğraf makinesi bir dahili flaşa sahipse, flaş şarj olurken titreşim azaltma devre dışı bırakılacaktır.
- Titreşim azaltma, fotoğraf makinesi bir tripodun üzerine takıldığında genellikle tavsiye edilir, yine de çekim koşullarına ve tripod türüne bağlı olarak titreşim azaltmayı kapatmayı tercih edebilirsiniz.

■ Objektif Koruyucu

Objektif koruyucular objektifi korur ve aksi takdirde parlama veya gölgelenmeye neden olabilecek başıboş ışığı engeller.

Koruyucuyu Takma



Objektif koruyucu montaj işaretini (●) objektif koruyucu hizalama işareti (╭─) ile hizalayın ve ardından koruyucuyu ● işareti objektif koruyucu kilidi işaretiyle (—O) hizalanana kadar döndürün (❷).

Koruyucuyu takarken veya çıkarırken, tabanındaki ╭─ simgesine yakın bir yerden tutun ve çok sıkıca tutmaktan kaçının. Koruyucu doğru şekilde takılmazsa kenar ayrıntısı kaybı meydana gelebilir. Koruyucu ters çevrilebilir ve kullanımda değilken objektife takılabilir.

■ Objektifin Bakımı

- Objektifi veya fotoğraf makinesini yalnızca lens koruyucuyu kullanarak kaldırmayın veya tutmayın.
- CPU kontaklarını temiz tutun.
- Objektif yüzeylerinden toz ve iplik parçalarını temizlemek için bir havalı fırça kullanın. Kir ve parmak izlerini temizlemek için, az bir miktar etanol veya objektif temizleyiciyi yumuşak, temiz pamuklu bir beze veya objektif temizleme mendiline uygulayın ve iz bırakmamaya veya cama parmaklarınızla dokunmamaya özen göstererek, merkezden dışarıya doğru dairesel hareket kullanarak temizleyin.
- Objektifi temizlemek için asla boya tineri veya benzen gibi organik çözücüler kullanmayın.
- Ön objektif elemanını korumak için objektif koruyucu veya Nötr Renk (NC) filtreleri kullanılabilir.
- Objektifi objektif çantasına yerleştirmeden önce arka ve geçmeli ön kapakları takın.
- Objektif uzun bir süre kullanılmayacaksa, küfü ve paslanmayı önlemek için objektifi serin, kuru bir yerde saklayın. Doğrudan güneş ışığında veya nafta ya da naftalin güve bilyaları ile saklamayın.
- Objektifi kuru tutun. İç mekanizmanın paslanması tamiri mümkün olmayan hasara neden olabilir.
- Objektifi aşırı derecede sıcak yerlerde bırakmak güçlendirilmiş plastikten yapılmış parçalara hasar verebilir veya onları eğebilir.

■ Birlikte Verilen Aksesuarlar

- LC-72 72 mm geçmeli Ön Objektif Kapağı
- LF-4 Arka Objektif Kapağı
- HB-81 Bayonet Koruyucu
- CL-1015 Lens Kılıfı

■ Uyumlu Aksesuarlar

- 72 mm vidalı filtreler

■ Teknik Özellikler

Tip	Dahili CPU ve F objektif yuvası ile G Tipi AF-P DX objektif
Odak uzaklığı	10 – 20 mm
Maksimum diyafram	f/4.5 – 5.6
Objektif yapısı	11 grupta 14 eleman (3 asferik objektif elemanı dahil)
Görüş açısı	109° – 70°
Odak uzaklığı skalası	Milimetre cinsinden derecelendirilmiştir (10, 12, 14, 16, 20)
Zoom	Bağımsız zoom halkası kullanılarak manuel zoom
Netleme	Adımlama motoru ile kontrol edilen otomatik netleme; manuel netleme için ayrı netleme halkası
Titreşim azaltma	**v**oice **c**oil **m**otors (VCMs) kullanan objektif kaydırma
Minimum netleme mesafesi	Tüm zoom konumlarında odak düzleminden 0,22 m
Diyafram bıçakları	7 (yuvarlak diyafram açıklığı)
Diyafram	Tam otomatik
Diyafram aralığı	• 10 mm odak uzaklığı: f/4.5 – 22 • 20 mm odak uzaklığı: f/5.6 – 29 Gösterilen minimum diyafram fotoğraf makinesi ile seçilen pozlama artışının büyüklüğüne bağlı olarak değişebilir.
Filtre boyutu	72 mm (P = 0,75 mm)
Boyutlar	Yakl. 77,0 mm maksimum çap × 73,0 mm (fotoğraf makinesi objektif bayonet halkasından mesafe)
Ağırlık	Yakl. 230 g

Nikon bu ürünün görünümünü, teknik özelliklerini ve performansını istediği zaman ve önceden haber vermeksizin değiştirme hakkını saklı tutar.

Magyar

A termék használata előtt figyelmesen olvassa el ezeket az utasításokat és a fényképezőgép használati útmutatóját.

Megjegyzés: A DX objektíveket a Nikon DX formátumú digitális tükörreflexes fényképezőgépeihez való használatra tervezték. Ez az objektív nem használható a D4 sorozatú, D3 sorozatú, D2 sorozatú, D1 sorozatú, D800 sorozatú, D700, D610, D600, D300 sorozatú, D200, D100, D90, D80, D70 sorozatú, D60, D50, D40 sorozatú, D7000, D5100, D5000, D3200, D3100 és D3000 digitális vagy filmes SLR fényképezőgépekkel. Amennyiben az objektívet D5500, D5300 vagy D3300 készülékkel használja, a fényképezőgépen futó firmware-t mindenképpen frissítse a legújabb verzióra.

Ha a fényképezőgép ki van kapcsolva, vagy a készenléti időzítő lejárt, az élességállító gyűrű nem használható élességállításra, a zoomgyűrű elforgatásakor pedig a kép életlenné válik. Élességállítás előtt kapcsolja be a fényképezőgépet, illetve a kioldógombot félig lenyomva indítsa újra a készenléti időzítőt.

■ Saját biztonsága érdekében

Az anyagi károk és személyi sérülések elkerülése érdekében a termék használata előtt olvassa el a „Saját biztonsága érdekében" fejezetben foglaltakat.

A biztonsági útmutatót tartsa a fényképezőgép összes felhasználója számára hozzáférhető helyen.

⚠ **FIGYELMEZTETÉS:** Az ezzel az ikonnal jelzett óvintézkedések figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos sérülést okozhat.

⚠ **FIGYELEM:** Az ezzel az ikonnal jelzett óvintézkedések figyelmen kívül hagyása személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- **Ne szerelje szét és ne alakítsa át a terméket. Ne érintse meg a leejtés vagy más baleset következtében hozzáférhetővé vált belső alkatrészeket.**
Ezen óvintézkedések figyelmen kívül hagyása áramütést vagy más sérülést eredményezhet.
- **Ha bármely rendellenességet észlel, például a termék füstöt, hőt vagy szokatlan szagot áraszt, haladéktalanul válassza le a terméket a fényképezőgép áramforrásáról.**
A további használat tüzet, illetve égési vagy egyéb sérülést okozhat.
- **Tartsa szárazon. Ne érjen a termékhez nedves kézzel.**
Ezen óvintézkedések figyelmen kívül hagyása tüzet vagy áramütést okozhat.
- **Ne használja a terméket gyúlékony por vagy gáz, úgymint propán, benzin vagy aeroszolok jelenlétében.**
Ezen óvintézkedés figyelmen kívül hagyása robbanást vagy tüzet idézhet elő.
- **Az objektíven vagy a fényképezőgépen keresztül ne nézzen közvetlenül a napba vagy más erős fényforrásba.**
Ezen óvintézkedés figyelmen kívül hagyása látáskárosodást okozhat.
- **Tartsa a terméket gyermekektől távol.**
Ezen óvintézkedés figyelmen kívül hagyása sérülést okozhat vagy a termék meghibásodását eredményezheti.
Felhívjuk a figyelmét arra is, hogy az apró alkatrészek fulladást okozhatnak. Amennyiben a gyermek a készülék bármely alkatrészét lenyelte, haladéktalanul forduljon orvoshoz.
- **Ne érjen fedetlen kézzel a termékhez rendkívül magas, illetve alacsony hőmérsékletnek kitett helyen.**
Ezen óvintézkedés figyelmen kívül hagyása égési vagy fagyási sérüléshez vezethet.

⚠ FIGYELEM

- **Ne fordítsa hosszabb ideig az objektívet a nap vagy más erős fényforrás felé.**
Az objektív lencséi által összegyűjtött fénysugarak tüzet okozhatnak, és károsíthatják a termék belső alkatrészeit.
- **Ne hagyja a terméket olyan környezetben, ahol hosszabb ideig lesz kitéve rendkívül magas hőmérsékletnek, például zárt autóban vagy közvetlen napfénynek kitett helyen.**
Ezen óvintézkedés figyelmen kívül hagyása tüzet okozhat vagy a termék meghibásodását eredményezheti.

■ Az objektív részei

① Objektív fényellenző
② Objektív fényellenző zár jelölés
③ Objektív fényellenző illeszkedés jelölés
④ Objektív fényellenző bajonett jelölés
⑤ Élességállító gyűrű
⑥ Zoomgyűrű
⑦ Gyújtótávolság skála
⑧ Gyújtótávolság jelölés
⑨ Objektív-csatlakoztatási jelölés
⑩ CPU érintkezők

■ Élességállítás

Az élességállítás módját a fényképezőgépen kiválasztott élességállítási mód határozza meg. A fényképezőgépen beállítható élességállítási módokról tájékozódjon a fényképezőgép használati útmutatójában. A D5, D810 sorozatú, Df, D750, D7200, D7100 és D5200 fényképezőgép felhasználói ügyeljenek arra, hogy a készenléti időzítő lejártát követően az időzítő újraindulásakor az élességállítási terület módosulni fog. Fényképezés előtt állítson ismét élességet. Ajánlatos hosszabb készenléti időtartamot beállítani akkor, ha kézi élességállítást használ, vagy a zárat esetleg nem közvetlenül élességállítás után oldja ki.

Automatikus élességállítás

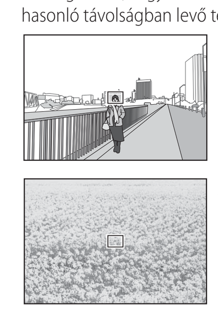
Ha a fényképezőgép automatikus élességállítási módban van, akkor a készülék automatikusan állítja az élességet. Az élességállító gyűrűvel is beállíthatja az élességet, ha félig lenyomva tartja a kioldógombot (vagy nyomva tartja az AF-ON gombot); ez az úgynevezett „automatikus élességállítás kézi vezérléssel" (M/A). Az automatikus élességállítás visszaáll, ha ismét félig lenyomja a kioldógombot (vagy lenyomja az AF-ON gombot). Amennyiben automatikus élességállítás esetén hozzáér az élességállító gyűrűhöz, akkor elmozdul a fókuszpozíció.

Kézi élességállítás

Ha a fényképezőgépen a kézi élességállítási módot választotta, akkor az élesség az objektív élességállító gyűrűjének forgatásával állítható be.

■ Megjegyzés nagy látószögű és szuper nagy látószögű objektívekhez

Az automatikus élességállítás esetleg nem a kívánt eredményt hozza az alábbi helyzetekhez hasonló esetekben. Ilyen esetekben használjon kézi élességállítást, vagy az élességrögzítés funkcióval rögzítse az élességet egy hasonló távolságban levő témára és komponálja újra a képet.



A háttérben lévő tárgyak nagyobb részét töltik ki az élességpontnak, mint a fő téma: Ha az élességpont az előtérben és a háttérben lévő tárgyakat is tartalmaz, előfordulhat, hogy a fényképezőgép a háttérre állítja az élességet, és a téma életlen lehet.

A téma sok apró részletet tartalmaz: A fényképezőgép nehezen állíthat élességet olyan témákra, amelyek nem kontrasztosak, vagy amelyek kisebbnek látszanak a háttérben lévő tárgyaknál.

További információkért lásd „Az automatikus élességállítás használata" részt a fényképezőgép használati útmutatójában.

■ Zoom

Élességállítás előtt a zoomgyűrű elforgatásával állítsa be a gyújtótávolságot és komponálja meg a fényképet.

■ Mélységélesség

A mélységélesség előnézete megtekinthető a fényképezőgép mélységélesség-ellenőrző funkciójának használatával.

■ Rekesz

A rekesz a fényképezőgép vezérlőivel állítható.

■ Beépített vakuk

- Amennyiben a beépített vakuegységgel rendelkező fényképezőgépek beépített vakuját használja, a vignettálás elkerülése érdekében távolítsa el az objektív fényellenzőjét.
- A beépített vakuegységgel használható gyújtótávolságok fényképezőgépenként eltérőek; lásd a fényképezőgép használati útmutatóját. A periférikus megvilágítás csökkenhet, ha a beépített vakuegységet rövidebb gyújtótávolságokkal használja.

■ Beépített vakuegységek vignettálás nélküli használata

Az alábbi fényképezőgépek beépített vakuegysége felszerelt objektív esetén vignettálást[1] okozhat. Az alábbiakban megadjuk azokat a minimális fókusztávolságokat, amelyek esetén a vaku nem okoz vignettálást.

Fényképezőgép	Gyújtótávolság	Használati tartomány[2]
D810 (DX-formátum)	10 mm	2,5 m vagy több
	12, 14, 16 és 20 mm	Nincs korlátozás
D750 (DX-formátum)	10 mm	2,5 m vagy több
	12 mm	2,0 m vagy több
	14, 16 és 20 mm	Nincs korlátozás
D7200/D7100	10, 12 mm	3,0 m vagy több
	14, 16 és 20 mm	Nincs korlátozás
D5500/D5300/D5200	20 mm	Nincs korlátozás
D5600/D3400/D3300	16 mm	3,0 m vagy több
	20 mm	Nincs korlátozás

1 A „vignettálás" árnyék formájában jelenik meg a képen, ha az objektív vége kitakarja a vakut.

Árnyék Vignettálás

2 Az objektív fényellenzője nincs csatlakoztatva.

Az ezzel az objektívvel okozott vignettálással kapcsolatos legfrissebb információkat a fényképezőgép használati útmutatója tartalmazza.

■ Rázkódáscsökkentés (VR)

A rázkódáscsökkentés (VR) funkció akkor használható, amikor az objektívet rögzíti a fényképezőgépre, és félig lenyomja a kioldógombot. A rázkódáscsökkentést a fényképezőgép menürendszerében található **Optikai VR** menüpontban kapcsolhatja be és ki; bekapcsolt állapotban csökkenti a fényképezőgép rázkódása által okozott elmosódást, lehetővé téve a rázkódáscsökkentés nélkül használható leghosszabb záridőnél akár 3,5 lépéssel hosszabb záridő alkalmazását, növelve ezáltal a rendelkezésre álló záridők tartományát. A rázkódáscsökkentés záridőre gyakorolt hatását a **C**amera and **I**maging **P**roducts **A**ssociation (CIPA) szabványai szerint mérjük; a méréshez FX formátumú objektívek esetében FX formátumú digitális fényképezőgépet, DX formátumú objektívek esetén pedig DX formátumú fényképezőgépet használtunk. A zoom objektívek mérése maximális zoommal történik.

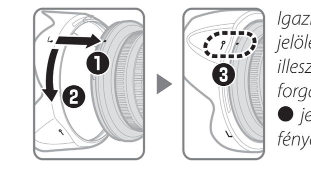
Rázkódáscsökkentés használata: Megjegyzések

- Ha a rázkódáscsökkentést használ, nyomja le félig a kioldógombot, és várja meg, amíg a keresőben a kép stabilizálódik, mielőtt teljesen lenyomná a kioldógombot.
- Ha a rázkódáscsökkentés be van kapcsolva, a keresőben látható kép elmosódott lehet a zár kioldása után. Ez nem jelent meghibásodást.
- Ha a fényképezőgép pánozást végez, a rázkódáscsökkentés csak azokra a mozgásokra korlátozódik, melyek nem részei a pánozásnak (például a vízszintes mozgatással végzett pásztázás közben a rázkódáscsökkentés csak a függőleges rázkódást érinti), így a fényképezőgéppel sokkal könnyebben végezhetők széles ívű, egyenletes pánozást.
- Ha a fényképezőgép beépített vakuval rendelkezik, a rázkódáscsökkentés letiltásra kerül, miközben a vaku tölt.
- A rázkódáscsökkentés használata általában akkor ajánlott, ha a fényképezőgépet állványra szereli, bár a fényképezési körülményektől és az állvány típusától függően ezesetben is érdemes lehet kikapcsolni a funkciót.

■ Objektív fényellenző

Az objektív fényellenzői védik a lencsét és kizárják a szórt fényt, ami a fényellenző nélkül lencse-fényfoltot vagy szellemképet okozna.

Fényellenző rögzítése



Igazítsa az objektív fényellenző bajonett jelölését (●) az objektív fényellenző illeszkedés jelöléséhez (╭─), majd forgassa el a fényellenzőt (❷), amíg a ● jelzés egy vonalba kerül az objektív fényellenző zár jelöléssel (—O).

A fényellenzőt finoman megfogva, az alján látható ╭─ szimbólum közelében tartva szerelje fel, illetve vegye le. Nem megfelelően felszerelt fényellenző esetén vignettálás jelentkezhet. A nem használt fényellenző megfordítható és az objektíven rögzíthető.

■ Az objektív kezelése

- Ne vegye fel vagy tartsa az objektívet vagy a fényképezőgépet az objektív fényellenzőnél fogva.
- Tartsa tisztán a CPU érintkezőket.
- A port és a textildarabokat pumpával távolítsa el az objektív felszínéről. A foltok és ujjlenyomatok eltávolításához tegyen kis mennyiségű etanolt vagy lencsetisztító folyadékot egy puha, tiszta pamut anyagra, vagy lencsetisztító kendőre és középről indulva, körkörös mozdulatokkal tisztítsa meg az üveget, ügyelve arra, hogy ne hagyjon foltokat és ne érintse meg az üveget az ujjával.
- Soha ne alkalmazzon szerves oldószereket, mint pl. hígító vagy benzolt az objektív tisztításához.
- Az elülső objektívelem védelméhez az objektív fényellenzője vagy színsemleges NC szűrők használhatók.
- Mielőtt az objektívet eltenné a tokjába, csatlakoztassa a hátsó, valamint az első objektívsapkát.
- Ha hosszabb ideig nem használja az objektívet, hűvös, száraz helyen tárolja a penészesedés és rozsdásodás megelőzésére. Ne tárolja közvetlen napfénynek kitett helyen, illetve molyirtó szerek (naftalin vagy kámfor) közelében.
- Tartsa szárazon az objektívet. A belső mechanizmus rozsdásodása helyrehozhatatlan károsodást okozhat.
- Ha az objektívet nagyon meleg helyen hagyja, az károsíthatja és deformálhatja a megerősített műanyagból készült részeket.

■ A készülékkel szállított tartozékok

- LC-72 72 mm-es, rákattintható első objektívsapka
- LF-4 objektív hátsó sapka
- HB-81 bajonettzár sapka
- CL-1015 objektív tok

■ Kompatibilis tartozékok

- 72 mm-es rácsavarható szűrők

■ Műszaki jellemzők

Típus	G típusú AF-P DX objektív beépített CPU-val és F-bajonettel
Gyújtótávolság	10 – 20 mm
Maximális rekesz	f/4.5 – 5.6
Objektív felépítése	14 objektívelem 11 csoportban (beleértve 3 aszferikus objektívelem)
Látószög	109° – 70°
Gyújtótávolság skála	Milliméterben megadva (10, 12, 14, 16, 20)
Zoom	Manuális zoom az önálló zoomgyűrű használatával
Élességállítás	Léptetőmotor által vezérelt automatikus élességállítás; különálló élességállító gyűrű kézi élességállításhoz
Rázkódáscsökkentés	Objektíveltolás **v**oice **c**oil **m**otors (VCM) motorokkal
Minimális fókusztávolság	0,22 m a képsík jelzésétől az összes zoom pozícióban
Lamellás fényrekeszek	7 (lekerekített fényrekesz)
Fényrekesz	Teljesen automatikus
Rekesztartomány	• 10 mm gyújtótávolság: f/4.5 – 22 • 20 mm gyújtótávolság: f/5.6 – 29 A kijelzett minimális rekesz attól függően változhat, hogy az expozíció lépésközének mekkora értéket választott a fényképezőgépen.
Szűrőtoldalék méret	72 mm (P=0,75 mm)
Méretek	Kb. 77,0 mm maximális átmérő × 73,0 mm (a fényképezőgép bajonett peremétől)
Tömeg	Kb. 230 g

A Nikon fenntartja a jogot, hogy a termék megjelenését, műszaki jellemzőit és teljesítményét bármikor, előzetes bejelentés nélkül megváltoztassa.

© 2017 Nikon Corporation